

SERIES DE ESTÁNDARES TÉCNICOS

GLI-11:

Dispositivos de Juegos en Casinos

Versión: 2.0

Fecha de Publicación: 20 de Abril del 2007



Dispositivos de Juegos en Casinos

GLI-11 Revisión 2.0

Publicación: 20 de Abril del 2007 V2.0 Final
Publicación: 30 de Junio del 2006 V1.4 Borrador para Comentarios
Publicación: 10 de Noviembre del 2000 V1.3 Final
Publicación: 15 de Marzo del 2000 V1.2 Segundo Borrador para Comentarios
Publicación: 1 de Marzo del 2000 V1.1 Primer Borrador para Comentarios
Producido: 13 de Diciembre del 1999 V1.1 Borrador Interno para comentarios iniciales.

Historial de Revisiones

Para el historial de revisiones de este estándar, comuníquese con nuestra oficina.

Lista del Contenido

1.0 REQUISITOS DE MAQUINAS – HARDWARE/SOPORTE FÍSICO

1.1 Seguridad Física

1.1.1 Declaración General. Un dispositivo de juego será lo suficientemente robusto para resistir entradas forzadas ilegales que no son autorizadas.

1.1.2 Hardware (Soporte Físico) y Seguridad del Jugador Las piezas eléctricas y mecánicas y diseños principales de la máquina de juego o equipo asociado no deberán exponer a un jugador a ningún peligro físico, afectar su salud y/o un mal funcionamiento de la maquina por causa de lo indicado en esta sección. El laboratorio de pruebas y certificador NO hará ninguna conclusión con respecto a estos asuntos, ya que esto es responsabilidad del fabricante de los productos o de aquellos que compran los productos. Sin embargo, el cuerpo regulatorio reglamentara estas condiciones de acuerdo a las leyes y normas disponibles. El fabricante podrá proveerle al laboratorio de ensayos cualquier documentación afirmando si el dispositivo se ha sometido a pruebas y/o exámenes contra cualquier estándar reconocido y ha sido certificado por un laboratorio especializando en la materia quienes se ocupan de estos asuntos como el Underwriters Laboratory o equivalente acerca de los siguientes:

a) Compatibilidad Electro-Magnética (Electro Magnetic Compatibility (EMC)) – Las maquinas de juego no crearan ruidos electrónicos que afecten la integridad o imparcialidad de las maquinas en su vecindad o equipo asociado.
b) Interferencia de Frecuencias de Radio (Radio Frequency Interference (RFI)) – Las maquinas de juego no deberán de desviarse de sus operaciones normal por la aplicación de RFI de un rango de frecuencia de (27) veintisiete a (1000) mil MHz (millón siclos por segundo) con una fuerza de potencia de (3) tres voltios por metro.
c) Interferencia Magnética (Magnetic Interference) – Las maquinas de juego no deberán afectarse adversamente por interferencia magnética.
d) Derrames de Liquido (Liquid Spills) – Derrames de líquidos que puedan suceder en el exterior de la máquina de juego no deberán afectar la operación normal de la maquina, la integridad de los materiales o información almacenada dentro del gabinete, o causarle peligro al jugador que esté operando el equipo. Si líquidos son derramados dentro de un aceptador de monedas o verificador de billetes, la una degradación permitida es que el aceptador/verificador rechacé todos los ingresos o genere una condición de error.
e) Temperatura y Humedad. Lo esperado es que las máquinas de juego funcionen en una variedad de condiciones ambientales extremas. En caso que se excedan los parámetros operativos diseñados para

una máquina de juego, la máquina, si no es capaz de continuar su funcionamiento correcto y debido, deberá realizar un apagado ordenado sin pérdida del estado de la jugada, contabilidad y datos de eventos de seguridad.

1.2 Efectos Ambientales en la Integridad del Juego

a) Generador de Número Aleatorio. El generador de numero aleatorio y el proceso de selección aleatoria será inmune a influencias desde afuera del dispositivo, incluyéndose pero no limitándose a la interferencia electromagnética, la interferencia electrostática e interferencia de radio frecuencia.
b) Interferencia Electro-Estática. La protección contra descargas estáticas requiere que los gabinetes conductivos de la máquina electrónica de juego estén conectados a tierra de tal manera que la energía por descarga estática no dañe o inhiba el funcionamiento normal de los componentes electrónicos u otros componentes localizados dentro de la maquina. Las maquinas electrónicas de juego podrán exhibir interrupciones temporales cuando sean sometidas a una descarga electrostática significante, mayor a la que le corresponde al cuerpo humano, pero deben tener la capacidad de recuperase y completar cualquier jugada interrumpida sin pérdida o corrupción de ninguna información de control o datos asociados con la máquina de juego. Las pruebas serán conducidas con un nivel de severidad mínimo de 27KV en la descarga de aire.

1.3 Otros Requisitos de Hardware/Soporte Físico

1.3.1 Declaración General. Cada máquina de juego cumplirá con los siguientes requisitos de Hardware/Soporte Físico:

a) Controlado por Microprocesador. Estar controlado por uno (1) o más microprocesadores o su equivalente de tal manera que el resultado de las partidas esté controlado completamente por el microprocesador o un dispositivo mecánico, según se apruebe bajo las condiciones estipuladas en la sección titulada *“Requisitos del generador de números aleatorio mecánico y electro-mecánico (RNG*)”.
b) Interruptor de Encendió y Apagado. Un interruptor de encendió y apagado que controle la corriente eléctrica deberá estar localizado en un área que sea accesible con facilidad, dentro del interior de la máquina para lograr que la energía eléctrica no pueda ser desconectada desde afuera de la máquina utilizando el interruptor de encendió y apagado. Las posiciones de encendió y apagado del interruptor deben de estar apropiadamente etiquetadas.
c) Interfaz de Comunicaciones Las máquinas de azar deberán poseer el soporte físico necesario para enlazarse a la red de datos para poder realizar control y monitoreo en línea. Se deberá etiquetar adecuadamente todo puerto de comunicaciones en el manual del operador de acuerdo a su función. Se deberá ubicar

físicamente cada puerto de comunicación de las máquinas de azar dentro de un área segura para impedir acceso sin autorización al mismo o a sus cables de conexión.

1.4 Cableado del Gabinete

1.4.1 Declaración General. La máquina de juego deberá diseñarse para que los cables que suministran la energía y los cables de datos que entran y salen de la máquina de juego puedan ser desviados para que no sean accesibles al público en general. Esto es exigido sólo por razones de proteger la integridad del juego, no por razones de salud o peligrosidad. Los cables y alambres de seguridad que sean desviados hacia el área lógica no podrán ser fácilmente removidos.

1.5 Identificación de la Maquina

1.5.1 Declaración General. La máquina de juego tendrá una placa de identificación que no pueda fácilmente ser removida, sin dejar evidencia de haber sido manipulada y estar fijada permanentemente al exterior del gabinete por el fabricante. Igualmente dicha placa incluirá la siguiente información:

a) El Nombre del fabricante/marca;
b) Un número de serie único;
c) El código del modelo de la máquina de juego; y
d) La fecha de fabricación.

1.6 Indicador Luminoso Superior

1.6.1 Declaración General. La máquina de juego tendrá una luz colocada en forma visible en la parte superior de la máquina de juego que automáticamente se ilumine cuando:

a) Un jugador haya ganado un monto o se encuentre redimiendo créditos que la máquina no puede pagar automáticamente,
b) Una condición de error ha ocurrido (incluyéndose ‘Puerta abierta’)
c) Una condición de ‘Llamar al asistente’ iniciada por el jugador.
d) En maquinas como las de tipo ‘sobre la barra’ (En ingles Bar top) es permitido que el indicador luminoso sea compartido con otras maquinas o puede ser substituido por una alarma audible.

NOTA: En los casos donde la maquina no apoye un indicador luminoso superior, por razón de antigüedad, El cuerpo regulatorio le concederá una dispensa por un plazo de seis (6) meses, desde la fecha de publicación de este documento para que la persona interesada enriquece o reemplace la maquina y/o el soporte lógico correspondiente y ponerse en cumplimiento con los requisitos de el indicador luminoso superior.

1.7 Manipulación de Suministro Eléctrico

1.7.1 Alta Tensiones de Corriente. La máquina no será afectada adversamente por alta tensiones de corriente a un nivel de ± 20% del voltaje de suministro, exceptuando una re-inicialización.
NOTA: Es aceptable que el equipo se reinicie bajo la condición que no cause ningún daño al equipo, pérdida o corrupción de datos en las salas de juego.

1.8 Requisitos del Desviador y Caja de Caída.

1.8.1 Desviador. Para aquellas maquinas que acepten monedas o fichas, un programa apropiado asegurará que el desviador dirija las monedas a la tolva o a la caja de caída cuando la tolva esté llena. El detector de tolva-llena debe ser monitoreado para poder determinar cuándo se requiera un cambio en el estado del desviador. Cuando el estado del detector cambie, el desviador debe funcionar lo más pronto posible, o dentro de las próximas diez (10) partidas después que detecte el cambio de estado, sin causar interrupciones en el flujo de monedas, ni causar atasques de monedas. Las máquinas de juego que acepten monedas o fichas y carezcan de tolva, siempre deben desviar las monedas insertadas hacía la caja de caída.

1.8.2 Caja de Caída. Si la máquina de juego está equipada para aceptar monedas o fichas, entonces deberán cumplirse los siguientes reglamentos:

a) Cada máquina de juego que esté equipada para aceptar monedas o fichas contendrá separadamente un depósito (caja o cubo de caída) para recoger y retener toda moneda o ficha que se desvíen hacia dentro de la caja de caída;
b) El depósito de caída debe ser alojado en un compartimento bajo llave, separado de cualquier otro compartimento de la máquina de juego; y
c) Deberá haber un método para monitorear el área de la caja de caída, aunque sea fabricado por una compañía distinta al fabricante de la maquina.

1.9 Puertas Externas/Requisitos de Compartimentos

1.9.1 Requisitos Generales.

a) Las puertas deberán fabricarse de materiales que sean adecuados para permitir sólo el acceso legítimo al interior del gabinete (es decir, las puertas y sus respectivas bisagras deberán poder resistir esfuerzos ilegales determinados para obtener acceso al interior de la máquina de juego y dejarán evidencia de manipulación sí se realiza una entrada ilegal);

b) El sello entre el gabinete y la puerta de un área bajo llave, deberá diseñarse para resistir la entrada de objetos extranjeros;
c) Todas las puertas externas deberán estar bajo llave y monitoreadas por censores de acceso de puertas, los cuales detectarán cuando ocurra una abertura y suspenderán la jugada (Exceptuando la puerta de la caja de caída), deshabilitar toda aceptación y entrar en una condición de error, la cual como mínimo deberá iluminar el indicador luminoso superior y enviar la condición de error al sistema en línea, cuando sea aplicable.
d) No será posible insertar dentro de la máquina de juego un dispositivo que deshabilite un sensor de puerta abierta cuando la puerta de la máquina está cerrada sin dejar evidencia de manipulación;
e) El sistema de sensor registrará una puerta como abierta cuando la puerta se mueva de su posición de estar completamente cerrada y bajo llave.

1.10 La Puerta Lógica y el Área Lógica

1.10.1 Declaración General. El área lógica debe ser un área del gabinete bajo llave separada (con su propia puerta bajo llave) donde se alojarán componentes electrónicos que tienen potencial de afectar significativamente el funcionamiento de la máquina de juego. Podrá haber más de un (1) área lógica de dicho tipo en una máquina de juego.

1.10.2 Componentes Electrónicos. Los siguientes son los componentes electrónicos que se requiere sean alojados en una (1) o más áreas lógicas:

a) Las unidades procesadoras centrales (CPUs) y todo dispositivo usado como medio de almacenamiento de programas que contengan software/soporte lógico y puedan afectar la integridad del juego, incluyendo pero no limitándose al funcionamiento del juego, la contabilidad, sistema de comunicación y el cual influye significantemente la operación y el cálculo de las jugadas, despliegues del juego, determinación del resultado de juego o la contaduría del juego, ingreso o seguridad.
b) Los componentes electrónicos del controlador de comunicación y los componentes que alojan los medios de almacenamiento de programas de comunicaciones
c) El dispositivo de respaldo será alojado dentro del área lógica bajo llave.

1.11 Compartimentos de Monedas/Fichas y Dinero en Efectivo.

1.11.1 Los compartimentos para monedas o fichas y dinero en efectivo deberán estar bajo llave separadamente del área del gabinete principal, excepto que no se requerirá un compartimento aparte para

aquellas monedas/fichas destinadas a pagar premios en una máquina que pague premios a través de una tolva de caída.

1.11.2 Acceso al Efectivo.

a) El acceso al área de almacenamiento del efectivo estará asegurado mediante cerraduras separadas, bajo llave y contarán con sensores que indiquen cuándo se abre o cierre una puerta o cuando se retire el apilador de billetes (depósito).
b) El acceso al área de almacenamiento del efectivo será a través de dos (2) niveles de cerraduras (la puerta exterior pertinente más otra puerta o cerradura) antes que se pueda retirar el receptáculo o efectivo.

1.12 Memoria del Programa, Memoria de Acceso Aleatoria (RAM) y Dispositivos no Volátiles Utilizados para Almacenar la Memoria de Programas

1.12.1 Requisitos de la Memoria de Acceso Aleatoria (RAM) no Volátil

Los siguientes son los requisitos para la memoria de acceso aleatoria (RAM):

a) La máquina de juego debe tener la habilidad de retener los datos de los contadores electrónicos y tendrá la capacidad de mantener con precisión toda la información que se requiera por treinta (30) días posterior a que la corriente eléctrica sea descontinuada de la máquina.
b) En caso que la batería de respaldo se utilice a modo de una batería de origen fuera de chip (off chip), se recargará a su potencial máximo dentro de un plazo máximo de veinticuatro (24) horas. Su vida útil deberá ser de por lo menos cinco (5) años;
c) La memoria de acceso aleatoria que utilice una fuente de alimentación de respaldo fuera de chip (off-chip) a fin de guardar sus contenidos cuando la fuente principal de energía esté apagada deberá contar con un sistema de detección que brinde un método para que el software interprete y actúe bajo una condición de batería baja; y
d) El borrado de memoria sólo podrá realizarse accediendo al área lógica bajo llave.

1.12.2 Función de Restauración de la Memoria de Acceso Aleatoria (RAM).

A continuación del inicio de un procedimiento de restauración de la memoria de acceso aleatoria (RAM) (utilizando un método certificado de borra memoria), el programa de juego ejecutará una rutina de inicialización en cada digito binario (BIT) volviendo al estado predeterminado y definido de la memoria de acceso aleatoria (RAM). Para aquellos juegos que permiten restauraciones parciales de la memoria de acceso aleatoria (RAM), la metodología para llevar esto a cabo deberá ser precisa y el juego deberá validar las porciones no borradas de la memoria de acceso aleatorio (RAM).

1.12.3 Posición Predeterminada de Rodillos o el Despliegue del Juego. La posición predeterminada de rodillos o el despliegue del juego, después de una restauración de la memoria de acceso aleatoria o un borrado de memoria RAM no será el premio mayor en ninguna línea seleccionable. La visualización predeterminada de juego, al ingresar en el modo de jugada, tampoco será el premio mayor. Esto solo es aplicable al juego de base y no a ningún dispositivo de bonificación secundario.

1.12.4 Ajustes a la Configuración. No será posible modificar una configuración que cause una obstrucción a los contadores electrónicos contables sin realizar un procedimiento de borrado de memoria (restauración de la memoria de acceso aleatoria RAM.) No obstante, un cambio a la denominación cual deberá solamente logarse por un método seguro, incluyéndose el acceso al área lógica bajo llave u otro método seguro, bajo la condición que pueda ser controlado por el regulador.

1.12.5 Identificación de Programas. Todo dispositivo de almacenamiento de programas, incluyéndose los ROM, EPROM, FLASH ROM, DVD, CD-ROM, Compact Flash, y cualquier otro tipo de dispositivo de almacenamiento de programas deberán estar claramente marcados con información suficiente para identificar el software y el nivel de revisión de la información almacenada en los dispositivos. Para los dispositivos que sean programables en-circuito, se entiende como que una etiqueta física no fuese práctica. Sin embargo, se recomienda que dicha información requerida esté disponible por medio de una opción en un menú apoyado por el software.

1.13 Contenido de la Memoria Critica

1.13.1 Declaración General. La memoria crítica se utiliza para almacenar todos los datos que se consideren vitales para el funcionamiento continuo de la máquina de juego. Esto incluye, pero no se limita a, lo siguiente:

a) Todos los contadores electrónicos requeridos en la sección titulada “Contadores Electrónicos del Dispositivo de Juego” de este documento, incluyendo los últimos datos de billetes y los datos respecto al encendido y puerta abierta.
b) Créditos actuales;
c) Los datos de configuración de la maquina y del juego;
d) La información correspondiente a las últimas diez (10) partidas con el resultado producido por el generador de números aleatorios (incluyéndose el juego actual, sí estuviera incompleto); y
e) El estado del software (el último estado normal, el último estado o el estado previo a una interrupción) en que estuvo el software de la máquina de juego antes de su interrupción.

NOTA: Todo lo susodicho en esta sección será verificada en caso que exista alguna corrupción. Si existe un valor corrupto, se suspenderán las jugadas y por mínimo se debe mostrar apropiadamente un mensaje de error asociado.

1.14 Mantenimiento de la Memoria Crítica

1.14.1 Declaración General. El almacenamiento de la memoria crítica (del sistema operacional donde se alojan los datos críticos especificados en la sección 1.3) deberá mantenerse mediante una metodología que permita que los errores se identifiquen y rectifiquen en la mayoría de las circunstancias. Esta metodología podrá incluir firmas, la suma de comprobación o “checksum”, comprobación de sumas parciales o “checksums” parciales, copias múltiples, sello cronometrado y/o el uso efectivo de códigos de validez.

1.14.2 Comprobaciones Comprensivas. Deberán realizarse comprobaciones comprensivas de la memoria crítica durante el encendido de cada máquina de juego (por ejemplo, la restauración del procesador). Bajo su reanudación la integridad de toda la memoria crítica debe ser comprobada. Se recomienda que la memoria crítica sea monitoreada continuadamente en caso que exista alguna corrupción o que se desarrollen comprobaciones comprensivas cuando se comienza una jugada. En adición, se recomienda que una comprobación de redundancia triple sea implementada. La metodología de la prueba detectará el 99.99% por ciento de todas las fallas posibles incluyendo pero no limitado a productos definidos en la sección titulada *“Contenido de la Memoria Crítica”* en este documento y que por lo menos permitan la identificación de errores.

1.14.3 Programa de Control. El programa de control (el software que opera las funciones de la máquina de juego, por ejemplo el sistema operativo o el programa principal) permitirá que la integridad de todos los componentes del programa de control durante la ejecución de tales componentes esté asegurada en la máquina de juego.

1.14.4 Dispositivos de Almacenamiento de Programas (PSDs)
Todos los dispositivos de almacenamiento de programas, en el espacio de la dirección ejecutable de un procesador principal, serán validados y comprobados en caso que exista alguna corrupción durante las siguientes condiciones:

a) Cualquier restauración del procesador (el encendido de la máquina de juego)
b) La primera vez que se carguen los archivos para utilización (aun cuando solamente estén parcialmente cargados)

1.14.5 El Espacio de la Memoria de Acceso Aleatoria (RAM) y los Dispositivos de Almacenamiento de Programas (PSDs).

El espacio de la memoria RAM y los dispositivos de almacenamiento de programas que no sean críticos para la seguridad de la máquina (por ejemplo, vídeo o sonido ROM) no necesitan ser validados

1.15 Memoria Crítica Irrecuperable

1.15.1 Declaración General. Una corrupción irrecuperable de la memoria RAM resultara en un error de RAM. La memoria RAM no se borrará automáticamente. Un error de RAM producirá una condición que paralicé la maquina e identifique el error y cause que la máquina de juego suspenda toda función adicional. Se recomienda que los créditos del jugador sean desplegados para evitar posibles disputas con el jugador. Un error irrecuperable de RAM requerirá realizar el proceso de borra memoria para la restauración total de la memoria RAM por una persona autorizada.

1.16 Requisitos de Dispositivos para Almacenar Programas.

1.16.1 Declaración General. Todo dispositivo para almacenamiento de programas incluyendo EPROMS, ROMs, FLASH-ROMs, DVD, CD-ROM Compact Flash, Discos Duros y cualquier otro tipo de almacenamiento de programa tendrá que cumplir con lo siguiente:

a) Estar claramente marcados con la información suficiente para poder identificar el software, el nivel de revisión de la información contenida dentro de los dispositivos y solamente será accesible a través del acceso al compartimento lógico bajo llave. Para los dispositivos que sean programables en-circuito, se entiende que una etiqueta física no sería práctica. Sin embargo, se recomienda que dicha información requerida sea disponible por medio de una opción en un menú apoyado por el software.
b) Deberán realizarse comprobaciones de integridad (autenticación) de todo archivo crítico o código de programación el cual opera en la estación del jugador durante:
   i. Cualquier restauración del procesador (el encendido de la máquina de juego)
   ii. La primera vez que se carguen los archivos o los códigos de programación para utilización (aun cuando solamente estén parcialmente cargados)

NOTA: Los espacios en el área de RAM y de los dispositivos para el almacenamiento de programas que no son críticos a la seguridad de la maquina (por ejemplo, graficas o sonidos de solo lectura) no requieren que sean validados. Aunque se recomienda que exista un método para que los archivos sean examinados en caso de corrupción. Si cualquier archivo de video o de sonido contiene valores de pagos u otra información estimada como critica y necesitada por el jugador, estos archivos o dispositivos de almacenamiento de programas deben tener un método confiable de verificación.

c) Los programas instalados en la estación del jugador deben de estar contenidos en un medio de almacenamiento, que no permitirá que se altere autónomamente por sí mismo a través del uso del sistema de circuitos o programación de la estación del jugador. Alteraciones solamente son permitidas cuando es obtenida a través de un medio seguro y por personal autorizado.
d) Deben de estar ubicado dentro del compartimento lógico bajo llave.

1.16.2 Medios de Almacenaje que Pueden ser Escritos Solamente Una Vez Pero Puede ser Leído un Número Ilimitado de Veces.

Para los dispositivos que son escrito una sola vez (por ejemplo EPROM, Discos Compactos) las siguientes reglas se cumplirán:

a) Almacenajes de Programas en base específico a CD-ROM deben:
   i. No ser un disco re-grabable y
   ii. La "sesión" estará cerrada para impedir cualquier escritura adicional
b) Almacenajes de Programas No específicos a EPROM (incluyendo los CD-ROM) cumplirán con las siguientes reglas:
   i. El programa de control deberá autenticar todos los archivos críticos empleando un algoritmo de compresión o "hashing" (El término *hash* proviene, aparentemente, de la analogía con el significado estándar (en inglés) de dicha palabra en el mundo real: *picar y mezclar*. Algoritmos Hash comúnmente se usan para corroborar que un archivo no ha cambiado, que algún virus se haya agregado, se haya copiado con errores, se haya transferido mal, y/o se haya cambiado su comportamiento en caso de ser un ejecutable, etc.)que produzca un resultado (los resultados o firma matemática del algoritmo de compresión o "hashing") al "Message Digest" (Resumen de Mensajes) de no menos de 128 bits como mínimo y cual tendrá que ser certificado por un laboratorio de pruebas y también ratificado por el cuerpo regulatorio. El o los Message Digests (Resúmenes de Mensajes) residirán en un dispositivo de memoria (basado en Solo lectura (ROM) u otro medio) dentro de la estación del jugador. Los Resúmenes de Mensajes que residan en cualquier otro medio deberán estar encriptados, utilizando un algoritmo público o privado con un mínimo de una clave de 512 BIT. Sin embargo, una clave de 768 BIT es recomendada o un algoritmo de encriptación equivalente con una seguridad similar y cual tendrá que ser certificado por un laboratorio de pruebas y ratificado por el cuerpo regulatorio.
   ii. La estación del jugador autenticará todos los archivos críticos contra los resúmenes de mensajes almacenados, como lo exigido en el punto previo (i). En el caso de una autenticación fracasada, después del encendido del juego, la estación del jugador deberá inmediatamente entrar en una condición de error, desplegando el error apropiadamente y

activando la señal del indicador luminoso superior. Si la máquina de juego no tiene la habilidad para capturar los detalles incluyendo la fecha y hora del error en un registro electrónico, se deben establecer los controles internos para anotar esta información manualmente. Este error requerirá la intervención del operador para obtener una restauración. El juego exhibirá la información específica del error y no borrará el mensaje hasta que el archivo se autentifique apropiadamente, posteriormente a la intervención del operador, o el medio se reemplace o se rectifique y la memoria del dispositivo se borre, el juego se reinicie y todos los archivos se autentiquen correctamente.

NOTA: Los valores indicados en los puntos previo (i) y (ii) serán constantemente re-evaluados basado en tecnologías avanzadas y nuevos métodos de seguridad disponibles. En los casos donde el programa de control no apoye la autenticación interna de los archivos críticos, por razón de antigüedad, el cuerpo regulatorio le concederá una dispensa por un plazo de seis (6) meses, desde la fecha de publicación de este documento para que la persona interesada enriquece o reemplace la maquina y/o el soporte lógico correspondiente, y ponerse en cumplimiento con los requisitos de autenticación internas especificados, bajo la condición que los programas de juego tengan la capacidad de verificarse externamente.

<u>1.16.3 Almacenajes de Programas Permitiendo Escritura</u>.

Los programas domiciliados en la estación del jugador deben tener la capacidad de poder ser borrados y re-programados sin tener que removerse de la estación del jugador, ni el cambiador de billetes u otro equipo o dispositivo relativo. Los almacenajes de programas que permiten escrituras deben cumplir con los siguientes requisitos:

a) En el Almacenaje de Programas Re-Programables se permitirá escritura solamente en casos donde el medio solo contiene datos, archivos y programas que no son críticos en la operación básica del juego como información de mercadear. A pesar de lo susodicho, tal dispositivo puede escribir al medio de almacenamiento que contenga datos y archivos críticos y programas, bajo la condición que el equipo de juego cumpla con lo siguiente:
    i. Contenga un registro de toda información que sea agregada, removida y modificada siendo alojada en el medio de almacenamiento. Como mínimo este registro debe ser un registro físico que pueda ser mantenido por el personal realizando los cambios de software/soporte lógico.
    ii. Que verifique la validez de todo dato, archivos y programas domiciliados en el medio de almacenamiento usando métodos especificados en la sección *“b) Almacenajes de Programas No específicos a EPROM”* previamente en este documento.

iii. Contenga la seguridad apropiada para evitar modificaciones no-autorizadas.
iv. No permitir ninguna jugada utilizando un medio de almacenamiento que contenga datos o archivos o programas críticos, cuando se encuentre en un estado modificable.

NOTA: Si el almacenamiento de programas no cumple con ninguno de los requisitos mencionados previamente, y es un Disco Duro, el medio es permitido bajo la condición que se utilice un disco que proteja contra las escrituras. Los dispositivos "SCSI" *(estándar para discos y equipo periférico de los ordenadores personales)* son preferidos, porque ellos proporcionan un puente contra las escrituras. Cualquier otro tipo de disco deberá tener la línea de escritura cortada y deberá ser verificada en las salas de juego para este efecto. Cualquier otro tipo de protección contra las escrituras será examinada caso por caso, por un laboratorio de pruebas y el regulador.

1.17 Juegos de Estaciones Múltiples

1.17.1 Declaración General. Un dispositivo de juego de estaciones múltiples es una máquina de juego que incorpora más de una (1) estación de juego pero sólo opera con un (1) generador de números aleatorios, el cual es controlado por la estación maestra principal. El tema y tipo de juego para las maquinas de estaciones múltiples puede variar. La estación maestra principal, que contiene la unidad procesadora central (CPU) del juego, la cual determinara los resultados del juego y los resultados del generador de números aleatorios. Dicha estación maestra principal hospedara o domiciliará el despliegue del juego, el cual será compartido entre las estaciones de juego. Cada estación deberá cumplir con los estándares técnicos descritos en este documento cuando sean aplicables, incluyéndose la identificación de la máquina y los contadores.
NOTA: Debe haber un método para que cada jugador sepa cuándo se iniciara la próxima partida.

1.17.2 Estaciones de Jugadores. Cuando sea aplicable, las estaciones de jugadores deben cumplir con los requisitos de soporte físico (Hardware) de este documento, exceptuado el generador de números aleatorios, el cual se aplicaría a la estación maestra principal.

1.17.3 Estación Maestra Principal. La estación maestra principal que contiene el generador de números aleatorios debe de cumplir los requisitos de soporte físico (hardware) y lógico (software) de este documento.

NOTA: Los requisitos para los verificadores de monedas y billetes no aplicarían a la estación maestra principal.

1.18 Tablero de Circuito Impreso (PCB)

1.18.1 Requisitos para la Identificación del Tablero de Circuito impreso.
Los requisitos para lograr la identificación del Tablero de Circuito Impreso (PCB) (también se reconoce por Placa Principal/Placa Madre) son los siguientes:

a) Cada tablero de circuito impreso deberá identificarse por algún tipo de nombre (o número) y el nivel de revisión;
b) El nivel de revisión del ensamblaje superior del tablero de circuito impreso (PCB) deberá ser identificable (si se agregan a el “PCB” cortes de pista y/o cables de parche, entonces se deberá asignarle un nuevo número de revisión o nivel al ensamblaje); y
c) Los fabricantes asegurarán que los ensamblajes del tablero de circuito, utilizados en sus máquinas de juego, cumplan funcionalmente con la documentación y las versiones certificadas de aquellos tableros de circuito impreso que fueron evaluados y certificados por el Laboratorio de pruebas.

1.19 Cables de Parche

1.19.1 La Documentación de los Cables de Parche y los Cortes de Pista.
Todos los cables de parche y los cortes de pista deberán estar documentados, de manera apropiada, en el manual de servicio pertinente y/o el boletín de servicios y será presentado al Laboratorio de Pruebas. Esto no implica la prohibición de realizar reparaciones requeridas en las salas de juego.

1.20 Interruptores y Puentes

1.20.1 Declaración General. En caso que el juego contenga ‘interruptores y puentes’ con función habilidad de físicamente fijar configuraciones deberán cumplirse las siguientes disposiciones:

a) Deberán documentarse en su totalidad todos los interruptores y puentes para su evaluación por el Laboratorio de Pruebas;
b) Los interruptores de hardware que puedan alterar los ajustes configurados jurisdiccionales específicos, tablas de pago, denominaciones del juego o los porcentajes de pagos en el funcionamiento de la máquina de juego deberán cumplir con lo estipulado en la sección titulada *‘Ajustes a la Configuración’* del presente documento y deberán alojarse dentro de un compartimento lógico de la máquina de juego. Esto incluye cambios en el premio mayor (incluyéndose los progresivos), configuraciones de Black Jack (Veintiuno) seleccionables o cualquier otra opción que pudiera afectar el porcentaje de pago, aunque dicho porcentaje se encuentre dentro o no dentro de los límites legales;

1.21 Dispositivos Mecánicos Utilizados para Exhibir los Resultados del Juego

1.21.1 Declaración General. Si el juego tiene dispositivos mecánicos o electromecánicos que sean utilizados para la visualización de los resultados de las partidas, las siguientes disposiciones serán observadas:

a) Los dispositivos de visualización controlados electromecánicamente (por ejemplo, rodillos o ruedas) deberán tener un mecanismo de control suficiente para permitir que el software detecte un mal funcionamiento o cualquier intento de interferir con el funcionamiento correcto de dicho dispositivo. Este requisito está diseñado para asegurarse que si un rodillo o rueda no está en la posición en que debía estar, se genere una condición de error;
b) Las ensambladuras mecánicas (por ejemplo, rodillos o ruedas) contarán con algún mecanismo que asegure la montadura correcta del arte sobre el ensamblaje, cuando sea aplicable.
c) Los despliegues estarán construidos de manera que las combinaciones de símbolos ganadores se emparejen con las líneas de pago u otros indicadores; y
d) Un ensamblaje mecánico estará diseñado para que no pueda ser obstruido por ningún otro componente.

1.22 Monitor de Video/Pantalla de Tacto

1.22.1 Declaración General. Todos los monitores de vídeo con pantalla de tacto cumplirán con las siguientes regulaciones:

a) Las pantallas táctiles (cuando sea aplicable) deberán ser precisas y una vez calibradas, mantendrán dicha precisión como mínimo durante el período de mantenimiento recomendado por el fabricante.
b) Deberá ser posible realizar una nueva calibración de una pantalla táctil (cuando sea aplicable) por parte del personal de la sala de juego sin tener que acceder el gabinete de la máquina de ninguna otra forma que no sea abriendo la puerta principal; y
c) No habrá botones o puntos táctiles escondidos o indocumentados (cuando sea aplicable) en ningún lugar de la pantalla, exceptuando lo proporcionado por las reglas del juego, que afecten las jugadas.

1.23 Moneda o Ficha, Verificador de Billetes/Boletos y otros Métodos de Ingresar Valores Monetarios Dentro del Dispositivo de Juego

1.23.1 Aceptadores de Monedas o Fichas. Si la máquina de juego utiliza un aceptador de monedas o fichas, dicho aceptador aceptará o rechazará una moneda o ficha según su composición metálica, masa,

composición de estructura o seguridad equivalente. En adición deberá cumplir con los siguientes requisitos:

a) Condiciones de Aceptación de Crédito. La aceptación de monedas o fichas para su acreditación al contador de créditos sólo será posible cuando la máquina de juego esté habilitada para jugar. Otros estados, tales como condiciones de error, incluyéndose las puertas abiertas, los modos de auditoría y el modo de juego, causarán que el sistema del aceptador de monedas sea deshabilitado;
b) Actualización del Contador de Créditos Sobre la Inserción de Monedas o Fichas. Cada moneda o ficha valida insertada, registrará el valor actual monetario o el número de créditos recibidos apropiados a la denominación siendo utilizada en el contador de créditos del jugador para la partida actual o el contador de apuesta. En caso que se registre directamente como créditos, la proporción de conversión será claramente indicada o ser fácilmente averiguable desde la máquina de juego.
c) Facciones de Seguridad y Condiciones de Error del Aceptador de Monedas o Fichas. El aceptador de monedas deberá diseñarse para impedir el uso de métodos fraudulentos tales como, pero no limitándose a la monedas falsas, regresos de monedas, inserción de objetos extranjeros y cualquier otro tipo de manipulación que se estime como técnica para hacer trampa. Condiciones de error correlacionados deben de generarse apropiadamente y el aceptador de moneda debe ser deshabilitado
d) Monedas Insertadas Rápidamente. La máquina de juego debe ser capaz de manejar monedas/fichas insertadas rápidamente o monedas/fichas unidas con el propósito que las ocurrencias posibles de trampa sean eliminadas. Monedas viajando demasiado rápidas que no se registren en el contador de créditos, deben de ser devueltas al jugador.
e) Detectores de Dirección. Las máquinas de juego deberán tener detectores adecuados para poder determinar la dirección y la velocidad de la moneda/ficha viajando en el receptor. En caso que una moneda/ficha viajando a una velocidad demasiado lenta o se detecte viajando con una orientación impropia, la máquina de juego entrará en una condición de error y exhibirá la condición de error por un mínimo de treinta (30) segundos o el error podrá ser desbloqueado por un asistente de la sala de juego;
f) Monedas/Fichas Inválidas. Las monedas/fichas que el aceptador considere inválidas serán rechazadas a la bandeja de monedas y no se contarán como créditos;
g) Condiciones de Error del Aceptador de Monedas. El aceptador de monedas contara con un mecanismo que permita que el software interpreta y actúe bajo las siguientes condiciones:
    i. Moneda ingresada atascada
    ii. Moneda entregada atascada
    iii. Moneda ingresada en reverso (moneda que está viajando por el aceptador con una orientación impropia)

iv. Moneda demasiado lenta

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *‘Condiciones de errores’*, de este documento a menos que se especifique lo contrario.

1.23.2 Verificadores de Billetes. Todos los dispositivos de aceptación de efectivo en papel deberán detectar el ingreso de billetes, cupones, boletos/vales u otras notas bancarias aprobadas, cuando aplicable, y proporcionarán un método para permitir que el software de la máquina de juego interprete y actúe apropiadamente sobre un ingreso válido o inválido. El o los dispositivos de aceptación de efectivo en papel deberán ser electrónicos y configurados de manera que se asegure que sólo aceptarán billetes válidos de curso legal. Los verificadores de billetes también podrán aceptar cupones, boletos/vales u otras notas bancarias aprobadas, y deben rechazar todos los demás de una manera sumamente precisa. Los boletos/vales son formularios de papel que son tratados como una unidad de dinero en efectivo, los cuales pueden ser redimidos por dinero o canjeados por créditos en la máquina de juego. Los cupones son formularios de papel utilizados primariamente con el propósito de promoción, los cuales pueden ser de valor cobrable o no-cobrable. El sistema de ingreso de billetes deberá construirse de manera que proteja contra el vandalismo, el abuso o la actividad fraudulenta. Además, los dispositivos de verificación de billetes deberán cumplir con las siguientes disposiciones para todos los tipos de medios aceptables:

a) Cada billete, cupón, boleto/vale valido u otra nota bancaria valida aprobada registrara el valor actual monetario o el número de créditos recibidos apropiados a la denominación siendo utilizada en el contador de créditos del jugador.
b) Actualización del Contador de Créditos Bajo el Ingreso de un Billete. Sólo deberán registrarse los créditos cuando:
   i. El billete u otra nota haya pasado el punto donde ha sido aceptado y apilado; y
   ii. El aceptador haya enviado un mensaje de "apilado irrevocablemente" a la máquina de juego.
c) Facciones de Seguridad del Verificador de Billetes. Cada verificador de billetes deberá diseñarse para impedir el uso de métodos fraudulentos tales como, pero lo limitado a tirar regresos de billetes, inserción de objetos extranjeros y cualquier otro tipo de manipulación que se estime como técnica de hacer trampa. Un método de detección para los billetes falso debe ser implementado.
d) Condiciones de la Aceptación de Créditos. La aceptación de billetes, boletos/vales, cupones u otras notas aprobadas para su acreditación al contador de créditos sólo será posible cuando la máquina de juego esté habilitada para jugar. Otros estados, tales como condiciones de error, incluyéndose las puertas abiertas, los modos de auditoría y el modo de juego, causarán

que el sistema del verificador de billetes sea deshabilitado, exceptuando la aceptación de créditos durante una partida en maquinas que permitan que los jugadores hagan apuestas para eventos próximos (por ejemplo apuestas en carreras de caballos)

e) Condiciones de Error de los Verificadores de Billetes. Cada máquina de juego y/o verificador de billetes tendrán la capacidad de detectar y exhibir (para los verificadores de billetes, es suficiente que se desactive o encender una luz o luces intermitentemente) cuando ocurran las siguientes condiciones de error del verificador de billetes:

i. Apilador lleno (se recomienda que no se utilice un mensaje explicito indicando que el apilador está lleno, dado que esto puede causar un asunto de seguridad.)
ii. Billete atascado
iii. Puerta abierta del verificador de billetes – cuando la puerta del verificador de billetes es una puerta del vientre de la maquina (belly door), una señal de puerta abierta será suficiente;
iv. Puerta del apilador abierta
v. Apilador removido
vi. Mal función de verificador de billetes no especificado en lo susodicho

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *'Condiciones de errores'*, a menos que se especifique lo contrario.

1.23.3 Comunicaciones. Todos los verificadores de billetes deberán comunicarse con la máquina de juego utilizando un protocolo bidireccional para que el programa del verificador de billetes y la maquina se puedan comunicar mutuamente.

1.23.4 Verificadores de Billetes Configurados en Fábrica.
Si los verificadores de billetes están diseñados para configurarse exclusivamente en fábrica, no será posible acceder o conducir mantenimiento o ajustes a dichos verificadores en las salas de juego, exceptuando lo siguiente:

a) La selección de las aceptaciones deseadas para billetes, cupones, boletos/vales u otras notas bancarias aprobadas y sus límites;
b) Cambios de los medios de almacenamiento de los Programas certificados del verificador de billetes o las descargas de los programas certificados;
c) Ajustes al nivel de tolerancia del reconocimiento de las calidades variables de billetes y notas bancarias para aceptación, no se permitirá en forma externa a la maquina. Los ajustes del nivel de tolerancia solamente serán permitidos cuando existan niveles adecuados de seguridad. Esto puede lograrse a través de cerraduras con llaves, fijaciones físicas

en un interruptor u otros métodos aceptables siendo examinados y aprobados caso por caso
   d) El mantenimiento, ajustes y reparación según los procedimientos de fábrica aprobados; o
   e) Las opciones que fijen la dirección u orientación de aceptación.

1.23.5 Tokenizacion. Para los juegos que permiten tokenizacion, el juego recibirá el valor monetario de verificador de billete o aceptador de moneda y registrara el monto completo ingresado y no almacenara créditos fraccionarios. Solamente seria permisible que la maquina almacene créditos fraccionarios bajo las condiciones que:

a) El juego mantenga el contador de créditos en dólares y centavos o
b) El juego le informa al jugador que existen créditos fraccionarios almacenados en el dispositivo en un tiempo oportuno para evitar la posibilidad que el jugador se retire de la maquina sin conocimiento. Para las especificaciones de cómo los créditos fraccionarios deben ser exhibidos y administrados, refiérase a las secciones tituladas *"Tokenizacion"* y *"Créditos Residuales"* del capítulo relativo a los *"Requisitos de Software/Soporte Lógico"* de este documento.

1.24 Contabilización por la Maquina de Eventos Correspondientes al Verificador de Billete

1.24.1 Declaración General. Una máquina de juego que contenga un dispositivo de verificación de billetes mantendrá una adecuada contabilización electrónica para poder informar sobre lo siguiente:

a) El valor monetario total de todos los artículos aceptados;
b) El número total de todos los artículos aceptados; y
c) Un detalle de los billetes aceptados:
   i. Para los billetes, el juego informará el número de billetes aceptados por cada denominación de billete;
   ii. Para todos los otros artículos (Boletos/vales y cupones), el juego tendrá un contador aparte que informe el número de artículos aceptados, excluyendo los billetes.

1.24.2 Retención Histórica de Billetes. Una máquina de juego que utilice un verificador de billetes retendrá en su memoria y exhibirá la información especificada en la sección precedente titulada *"Medidores por la Maquina de Eventos Correspondientes al Verificador de Billete"* de los últimos cinco (5) artículos aceptados por el verificador de billetes (es decir, dinero en efectivo, boletos/vales, cupones, etc.). El registro de retención histórico puede ser combinado o mantenido separadamente por tipo de artículo. Si es combinado, el tipo de artículo aceptado será registrado con su respectivo sello cronometrado.

1.25 Colocaciones Aceptables de los Verificadores de Billetes.

1.25.1 Colocación del Verificador de Billetes. Si la máquina de juego está equipada con un verificador de billetes, estará colocado en un área de la maquina bajo llave (es decir, exigiendo la apertura de la puerta principal para acceder), pero no en el área lógico. Solamente el área para ingresar los billetes, boletos/vales será accesible por el jugador.

1.26 Requisitos del Apilador (Depósito) del Verificador de Billetes.

1.26.1 Declaración General. Cada verificador de billetes tendrá un apilador seguro y todos los billetes aceptados serán depositados dentro del apilador seguro. El apilador seguro estará montado a la máquina de juego de tal manera que no pueda ser fácilmente removido por esfuerzo físico y deberá cumplir con las siguientes normas:

a) El verificador de billetes contará con un sensor de 'apilador lleno' (se recomienda que no se utilice un mensaje explicito indicando que el apilador está lleno, dado que esto puede causar un asunto de seguridad.)
b) Tendrá una cerradura con llave separada para acceder al área del apilador. Esta cerradura con llave será separada de la puerta principal. Además, otra cerradura bajo llave aparte será requerida para remover los billetes del apilador; (es decir (2) dos niveles de cerraduras, mas la puerta principal son (3) tres niveles de cerraduras) y
c) Un indicador luminoso superior o alarma deberá activarse siempre y cuando haya un acceso a la puerta del verificador de billetes o se haya removido el apilador.

1.27 Redención de Créditos

1.27.1 Redención de Créditos. El jugador podrá cobrar los créditos disponibles de la máquina de juego oprimiendo el botón "COLLECT" (COBRAR) en cualquier momento que no sea cuando:

a) Se esté jugando una partida;
b) Se esté bajo el modo de auditoría;
c) Alguna puerta esté abierta;
d) Se esté bajo el modo de prueba;
e) Un incremento del contador de créditos o contador de ganancias, a no ser que el monto completo sea registrado en los contadores cuando se oprime el botón de cobrar; o
f) Exista una condición de error.

1.27.2 Cancelación de Créditos. En caso los créditos sean colectados, y el valor de créditos total sea mayor o igual a un límite especifico (por ejemplo, el límite de la tolva para los juegos con tolva o el

límite de la impresora para los juegos con impresora, etc.), el juego se debe paralizar hasta que los créditos hayan sido pagados y el pago manual haya sido desbloqueado por un asistente de la sala de juego.

1.28 Tolvas de Monedas

1.28.1 Declaración General. . Si la máquina de juego utiliza tolvas de monedas, debidamente tendrán que ser monitoreadas, en todos los estados de juego por el programa de control de la máquina de juego. Las tolvas de monedas deben de tener la habilidad de identificar condiciones de monedas atascadas en la tolva, la tolva vacía y moneda adicional pagada. En adición, las tolvas de monedas deberán prohibir manipulaciones por medios de ingresos de algún origen de luz o cualquier objeto extranjero y de ninguna manera habrá un pago anormal desde la tolva cuando se encuentre expuesta a niveles elevados de descargas electrostáticas o bajo perdida de corriente eléctrica en algún momento durante un pago.

1.28.2 Colocaciones Aceptables de las Tolvas. Si la máquina de juego está equipada con una tolva, estará colocada en un área de la maquina bajo llave pero no en el área lógica ni tampoco en el área de la caja de caída. El acceso a la tolva exigirá como mínimo la apertura de la puerta principal para acceder.

1.28.3 Condiciones de Error de Tolvas. Maquinas de juego que estén equipadas con una tolva contaran con un mecanismo que permita que el software interprete y actúe bajo las siguientes condiciones:

a) Tolva Vacía o Fuera de Tiempo
b) Monedas atascadas en la tolva
c) Moneda Adicional Pagada o Tolva Descontrolada

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *‘Condiciones de errores’*, a menos que se especifique lo contrario.

1.29 Impresoras

1.29.1 Pago por Impresora de Boletos/Vales*.* Si la máquina de juego tiene una impresora que se utilizara para realizar pagos, la máquina de juego podrá pagarle al jugador mediante la emisión de un boleto/vale impreso. Si el límite sujeto a impuestos se alcanza en una sola partida cuando estén utilizando una impresora de boletos/vales, entonces el boleto/vale no podrá ser redimible en ningún otro lugar que no sea a través de la interacción humana (no en otra máquina o en un kiosco de autoservicio). La impresora deberá imprimir en un boleto/vale y proveer los datos a un sistema de control de datos en línea que registre la siguiente información relativa a cada boleto/vale de pago que imprima. La información listada a continuación podrá obtenerse en la máquina de juego, el

tablero de interfaz, el sistema de administración de datos en línea u otro medio:

a) El valor de créditos en unidades monetarias locales en forma numérica;
b) La hora del día en que el boleto/vale fue impreso en formato de veinticuatro (24) horas mostrando las horas y minutos. (la impresión de esta información no es requerida, bajo la condición que el almacenamiento de esta información este en la base de datos);
c) La fecha, en cualquier formato reconocido, donde se indique el día, mes y año;
d) El número de identificación de la máquina de juego o número de máquina; y
e) Número único de validación (incluyéndose una copia del numero de validación en el borde delantero del boleto/vale y
f) El código de barra (no es requerido para los boletos/vales que no son redimibles en las maquinas de juego)

NOTA: Para cumplir con esta sección, la máquina de juego debe de retener una copia duplicada del boleto/vale o debe de solamente imprimir (1) una copia para el jugador y tener la habilidad de retener la información de los últimos veinticinco (25) boletes/vales impresos para poder resolver disputas posibles con el jugador. Además, un sistema aprobado se utilizara para validar el boleto/vale de pago. La información del boleto/vale en el sistema central será retenida por lo menos durante el tiempo que el boleto/vale sea válido en la sala de juego donde fue emitido.

1.29.2 Ubicación de la impresora. Una máquina de juego que utilice una impresora, estará colocada en un área de la maquina bajo llave (es decir, exigiendo la apertura de la puerta principal para acceder), pero no en el área lógica ni tampoco en el área de la caja de caída. Este requisito asegura que para cambiar el papel no se necesite acceder al área de caída (efectivo) o el área lógica.

1.29.3 Condiciones de Error de la Impresora. Una impresora contara con un mecanismo que permita que el software interprete y actúe bajo las siguientes condiciones:

a) Papel Vacío o poco papel; - Es permisible que la máquina de juego no se paralice bajo estas condiciones, sin embargo debe haber un método para que el asistente sea avisado.
b) Atasco/Fallo de impresora
c) Impresora desconectada – Es permisible que la máquina de juego detecte esta condición de error cuando intente imprimir.

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *'Condiciones de errores'*, a menos que se especifique lo contrario.

1.30 Validación de Boletos/Vales

1.30.1 Pago por Impresora. El pago por impresora de boletos/vales como método de redención de créditos solamente es permitido cuando:

a) La máquina de juego esté enlazada con un sistema computarizado de ‘Validación de Boletos/Vales”, que permita la validación del boleto/vale impreso. La aprobación de la validación o información vendrá del sistema de validación de boletos/vales para poder lograr la validación de boletos/vales. Los boletos/vales podrán validarse en cualquier localidad, a condición que cumplan con las regulaciones contenidas en esta sección. Deberán hacerse provisiones por si se pierde la comunicación y la información de validación no pueda ser enviada al sistema central, consecuentemente requiriendo que el fabricante tenga un método alternativo de pago. El sistema de validación debe poder identificar boletos/vales duplicados para impedir el fraude mediante la reimpresión y la redención de un boleto/vale que haya sido previamente emitido por la máquina de juego; o
b) Mediante la utilización de un método alternativo aprobado que incluya la capacidad de identificar boletos/vales duplicados para impedir el fraude mediante la reimpresión y la redención de un boleto/vale que haya sido previamente emitido por la máquina de juego.

1.31 Información de Boletos/Vales

1.31.1 Declaración General Un boleto/Vale debe contener la siguiente información impresa.

a) Nombre de La Sala De Juego/Identificador del Lugar
b) Numero de la Maquina (o numero de localización de la Caseta de Cajera/Cambio, si la creación de boletos/vales fuera de la máquina de juego es apoyado.
c) Fecha y Hora (en formato de veinticuatro (24) horas la cual es entendido como el formato de fecha/hora local.)
d) El monto del boleto/vale en dólares en forma numérica y alfabética.
e) El numero de secuencia del boleto/vale
f) El numero de validación
g) El código de barra o cualquier código legible por maquina representando el numero de validación.
h) Tipo de transacción u otro método de diferenciar los tipos de boletos/vales (presumiendo que múltiples tipos de boletos/vales son disponibles) y
i) La indicación de un periodo de expiración a partir de la fecha de emisión, o la fecha y hora que el boleto/vale se expirara (en formato de veinticuatro (24) horas la cual es entendido como el formato de fecha/hora local.)

NOTA: Alguna de esta información también puede ser parte del número de validación o código de barra.

1.31.2 Tipos de Boletos/Vales Si la máquina de juego apoya la generación de boletos/vales cuando no esté conectada al sistema de validación, el sistema de validación debe generar dos (2) tipos diferentes de boletos/vales como mínimo. Los tipos 'en Línea' y 'fuera de línea' son denotados respectivamente por la generación del boleto/vale cuando el sistema de validación y la máquina de juego se estén comunicando debidamente o cuando el sistema de validación y la máquina de juego no se estén comunicando debidamente. Cuando un jugador inicia un cobro desde la máquina de juego que ha perdido la comunicación con el sistema de validación, la maquina podrá imprimir un boleto/vale tipo 'fuera de línea' o paralizarse en una condición de pago manual donde un recibo para un pago manual podrá ser generado. El boleto/vale 'fuera de línea' o recibo para un pago manual debe ser visualmente distinto del boleto/vale 'en línea', por medio del formato o el contenido, aunque todavía debe mantener todos los requisitos de información.

NOTA: Esta sección será re-evaluada y modificada cuando el protocolo G2S sea adoptado y se utilice por los fabricantes de las maquinas de juego.

1.32 Emisión y Redención de Boletos/Vales

1.32.1 Emisión de Boleto/Vale Un boleto/vale puede ser generado en una maquina de juego a través de una impresora de documento interna, por petición del jugador, para redimir todo sus créditos. Los boletos/vales que reflejan créditos parciales pueden ser emitidos automáticamente por la máquina de juego. Adicionalmente, emisiones por casetas de cajeras/cambio son permitidas, si son apoyadas por el sistema de validación.

1.32.2 Redención de Boletos/Vales En Línea Boletos/Vales pueden ser ingresados en cualquier maquina de juego que este participando en el sistema de validación a condición que no emita ningún crédito a la máquina de juego anteriormente de confirmar la validez del boleto/vale. El jugador también podrá redimir un boleto/vale en una caseta de cajera/cambio u otras estaciones de validación aprobadas.

1.32.3 Redención de Boletos/Vales Fuera de Línea La redención de un boleto/vale fuera de línea podrá ser validado por un proceso de control interno en la máquina de juego específica que emitió el boleto/vale. Un pago manual podrá ser conducido por el valor del boleto/vale fuera de línea.

NOTA: Esta sección será re-evaluada y modificada cuando el protocolo G2S sea adoptado y se utilice por los fabricantes de las maquinas de juego.

2.0 REQUISITOS DE SOFTWARE/SOPORTE LÓGICO

2.1 Introducción

La presente sección de este documento estipulará los requisitos técnicos para las 'Reglas de Jugar' del juego.

2.2 Reglas de Jugar

2.2.1 Despliegues

a) Despliegues en Vidrio (en Ingles: Payglass)/ Despliegue de Vídeo. Los despliegues de pago en vidrio (payglass) o despliegues de vídeo deberán identificarse claramente y declarar con precisión las reglas del juego y el premio que será pagado al jugador cuando el jugador obtenga una ganancia específica. Los despliegues en vidrio (Payglass) o despliegues de vídeo deberán indicar claramente si los premios están designados en créditos, dinero en efectivo o alguna otra unidad. La máquina de juego reflejara cualquier cambio en el valor de premio, el cual podrá ocurrir en el trascurso de la jugada. Esto podrá lograrse con un despliegue digital colocado en un lugar visible de la máquina de juego y el juego deberá claramente indicar tal así. Toda la información de las tablas de pagos deberán estar accesible para el jugador, antes de que cometa una apuesta. Los despliegues en vidrio (Payglass) o despliegues de vídeo no serán certificados si la información esta incorrecta o pueda causar confusión. El estándar de un "jugador razonable" se utilizara para la evaluación;

b) Ganancias Próximas. El juego no publicara 'Ganancias Próximas', por ejemplo un multiplicador de tres (3) veces el pago aparecerá pronto;

c) Información de Facción Extendida Cada juego que ofrezca una facción extendida (por ejemplo, juegos gratis, giros adicionales, tabla de pago de bonificación durante los próximos X juegos, etc.) deberá desplegar el número de juegos de bonificación permanecientes durante cada jugada.

d) Mazos múltiples de Barajas. Cualquier juego que utilice mazos múltiples de barajas deberá informarle al jugador el número de mazos de barajas que están en juego.

e) Elecciones del Jugador. Se recomienda que cuando un juego sin destreza ofrezca al jugador una elección, la proporción entre el pago resultado de la selección optima y el pago resultando de la selección peor debe ser menos o igual a 100.5%. Por ejemplo, si la selección "A" tiene un pago esperado de 215.48 créditos (es decir el promedio del retorno esperado de hacer un selección) y la selección "B" tiene un pago esperado de 214.41 créditos, la proporción – 215.48/214.41 – resulta en 1.005 cual es igual a 100.5%. Si la proporción es mayor que 100.5, se recomienda que el juego muestre información adicional para que

el jugador pueda hacer una decisión bien informada relativa a la jugada optima.

2.2.2 Información por Visualizar. Una máquina de juego deberá mostrar, o tendrá mostrado en el vidrio de cristal, la siguiente información al jugador en todo momento que la máquina esté disponible para que el jugador efectúe ingresos:

a) El balance actual de créditos del jugador;
b) La cantidad de la apuesta actual. Esto es sólo durante el juego de base o si el jugador puede agregarle a la apuesta durante el juego;
c) Todos los posibles resultados ganadores, o estarán disponibles como una opción de menú o en el menú de ayuda;
d) Cantidades ganadores para cada resultado ganador posible, o estarán disponibles como una opción de menú o en la pantalla de ayuda;
e) La cantidad ganada del último juego completado (hasta que comience el próximo juego o se modifiquen las opciones de apuestas); y
f) Las opciones seleccionadas por el jugador (por ejemplo, la cantidad apostada, las líneas jugadas) del último juego completado (hasta que comience el próximo juego o una selección nueva es efectuada.)
g) La denominación siendo jugada será claramente mostrada
h) Se recomienda que una notificación también sea claramente mostrada con respecto que el mal funcionamiento anula todo pago

2.2.3 Juegos de Líneas Múltiples

a) Cada línea individual que podrá ser jugada deberá indicarse claramente a través de la máquina de juego para que el jugador no tenga dudas de cuáles líneas están siendo apostadas; y los créditos apostados por línea
b) La línea o líneas de juego ganadoras deberán estar claramente visibles al jugador. (Por ejemplo, en un juego de vídeo podrá lograrse esto con dibujando una línea sobre los símbolos en la o las líneas de juego y/o por medio de indicadores luminosos brillando intermitentemente en los símbolos ganadores y alrededor de las selecciones de líneas. Cuando haya ganancias en líneas múltiples, cada línea ganadora podrá indicarse a su vez. (Esto no le aplicaría a juegos de máquinas de rodillos mecánicos)

2.2.4 Ciclo de Juego Un juego es considerado completo cuando la transferencia final al contador de créditos del jugador termine (en caso de una ganancia) o cuando todo los créditos apostados han sido perdidos. Todo lo siguiente es considerado como parte de un juego individual:

a) Juegos que dan inicio a una facción de juegos gratis y cualquier juego gratis subsiguiente:
b) Facciones de bonificación de “Segunda Pantalla”

c) Juegos de escogencias por el jugador (por ejemplo el Póker o Veintiuno (Black Jack)
d) Juegos donde las reglas permitan apuestas de créditos adicionales (por ejemplo aseguramiento de Veintiuno (Black Jack)o la segunda parte de un juego de Keno de dos(2) partes) y
e) La facción de doblarse/arriesgarse

2.3 Requisitos del Generador de Números Aleatorios Mecánicos y Electromecánicos (en Ingles RNG)

2.3.1 El proceso de selección del juego.

a) Todas las combinaciones y resultados estarán disponibles. Cada permutación posible o combinación de elementos de juego que produzcan resultados ganadores o perdedores de juego deberán estar disponibles para la selección aleatoria al inicio de cada jugada, a no ser que se indique de otra manera por el juego;
b) Sin Fallas Cercanas (en Ingles No Near Miss). Después de la selección del resultado del juego, la máquina de juego no hará una decisión secundaria variable, que afecte el resultado mostrado al jugador. Por ejemplo, el generador de números aleatorios escoge un resultado donde el juego será perdedor. El juego no sustituirá un tipo en particular de perdida para mostrársela al jugador. Esto eliminaría la posibilidad de simular un escenario de “falla cercana” donde las probabilidades del símbolo correspondiente al premio mayor, aparezca en la línea de pago, estén limitadas pero frecuentemente aparecen arriba o debajo de la línea de pago;
c) Sin corrupción de Equipos Asociados. Una máquina de juego utilizará los protocolos de comunicaciones apropiados para proteger el generador de números aleatorios y el proceso de selección aleatoria de influencias de equipos asociados que puedan estar comunicándose con la máquina de juego.

2.3.2 Requisitos del Generador de Números Aleatorios. El uso de un generador de números aleatorios resultará en la selección de símbolos del juego o la producción de resultados del juego. La selección deberá:

a) Ser Estadísticamente Independiente;
b) Cumplir con la Distribución Aleatoria Deseada;(siendo la distribución supuesta en la matemática del juego, la cual usualmente significa que un conjunto de números tengan probabilidades equivalentes, o un conjunto de símbolos tengan probabilidades fijadas pero no necesariamente equivalentes, y en los casos que existen números múltiples, entonces se especifican si son seleccionados con o sin reemplazo)
c) Pasar Varias Pruebas Estadísticas Reconocidas; y
d) Ser Impredecible.

2.3.3 Pruebas aplicadas. El Laboratorio de pruebas/certificador podrá emplear el uso de varias pruebas reconocidas para determinar si los valores aleatorios producidos por el generador de números aleatorios pasa un nivel de confianza deseado de 99%. Estas pruebas podrán incluir, pero no se limitan a:

a) Prueba de Chi al cuadrado;
b) Prueba de distribución equitativa (frecuencia);
c) Prueba de intervalos;
d) Prueba de traslapo;
e) Prueba de Póquer;
f) Prueba de cobro de Cupones;
g) Prueba de permutación;
h) Prueba de Kolmogorov-Smirnov;
i) Pruebas de criterios adyacentes;
j) Prueba de órdenes estadísticas;
k) Pruebas de corridas (no deberán ser recurrentes los patrones de frecuencia);
l) Prueba de correlación de interacción;
m) Prueba potencia de correlación serial y el grado de correlación serial (los resultados deberán ser independientes de el juego previo); y
n) Pruebas sobre las sub secuencias.

2.3.4 Requisitos para la Actividad en el Fondo del Ambiente Operacional (en Ingles: Background) del Generador de Números Aleatorios.

El generador de números aleatorios deberá funcionar en un ciclo continuo en el fondo del ambiente operacional (background) entre los juegos y durante las jugadas a una velocidad que no pueda ser cronometrada por el jugador. El laboratorio de ensayos y el regulador reconoce que durante algún momento del juego, el generador de números aleatorios no podrá realizar el ciclo cuando se puedan suspender interrupciones. Aunque se reconoce esto se encontrara que esta excepción se mantenga a un mínimo.

2.3.5 Las semillas del generador de números aleatorios.

La primera semilla se determinará aleatoriamente por un evento no controlado. Después de cada juego habrá un cambio aleatorio en el proceso del generador de números aleatorios (nueva semilla, reloj aleatorio, retraso, etc.). Esto verificara que el generador de números aleatorios no comience con el mismo valor, todas las veces. Es permisible no utilizar una semilla aleatoria; sin embargo, el fabricante deberá asegurar que los juegos no se sincronicen.

2.3.6 Correlación de Juegos en Vivo. A menos que se indique lo contrario en el vidrio de pago, cuando la máquina de juego, juega una partida que es reconocible a ser una simulación de un juego de casino en vivo, tal como el Póquer, Veintiuno (Black Jack), Ruleta, etc., las mismas probabilidades asociadas con el juego en vivo serán evidentes en el juego simulado. Por ejemplo, las probabilidades de

obtener cualquier número en particular en la ruleta cuando haya un solo cero (0) y un doble cero (00) en la rueda, será entre 1 y 38; las probabilidades de extraer una baraja o barajas específicas en el Póquer serán las mismas que en el juego en vivo.
Para los otros tipos de juego (tales como juegos de rodillos giratorios o juegos de rodillos virtuales de video), la probabilidad matemática que un símbolo aparezca en una posición para cualquier resultado del juego deberá ser constante en el juego de base.

2.3.7 Juegos de Barajas. Las consecuencias para los juegos que representen barajas que se extraen de un mazo serán las siguientes:

a) Al inicio de cada juego/mano, se recomienda que la primera mano de barajas sea extraída imparcialmente de un mazo barajado aleatoriamente; las barajas de reemplazo no se extraerán hasta que se necesiten;
b) Una vez que se hayan extraído barajas del mazo no serán devueltas al mazo excepto según lo previsto por las reglas de juego descritas;
c) A medida que se extraigan barajas de un mazo, inmediatamente serán utilizadas según las reglas del juego (es decir, las barajas no serán descartadas debido a un comportamiento acomodable por parte de la máquina de juego).

2.3.8 Juegos de Extracción de Bolas. Las consecuencias para juegos donde representen bolas que se extraen de un barril (por ejemplo, Keno) serán las siguientes:

a) Al inicio de cada juego, solo bolas aplicables al juego serán representadas. Para juegos con facciones de bonificación y bolas adicionales que sean seleccionadas, deberán escogerse de la selección original sin duplicar una bola que ya haya sido escogida;
b) El barril no será mezclado nuevamente excepto según lo previsto por las reglas de juego descritas; y
c) A medida que se extraen bolas del barril, deben de ser inmediatamente utilizadas según las reglas de juego (es decir, las bolas no serán descartadas debido a un comportamiento acomodable por parte de la máquina de juego)

2.3.9 Algoritmos de Escalamiento.

a) En caso que un número aleatorio con un rango menor al previsto por el generador de números aleatorios sea requerido para algún propósito dentro de la máquina de juego, el método de re-escalamiento (es decir, la conversión de un número a un rango menor) será diseñado de tal manera que todos los números dentro del rango menor sean igualmente probables.
b) Si un número aleatorio en particular fuera seleccionado fuera del rango de la distribución igual de los valores de re-escalamiento, será permisible descartar ese número aleatorio y seleccionar el próximo en la secuencia para el propósito de re-escalamiento.

2.3.10 Juegos Basados en un Generador de Números Aleatorios Mecánico.

Los juegos basados en un generador de números aleatorios mecánico son aquellos juegos que utilizan las leyes físicas para generar el resultado del juego. Todos los juegos basados en un generador de números aleatorios mecánico deberán cumplir los requisitos de este documento exceptuando las secciones tituladas *"Requisitos para la Actividad de Fondo del Generador de Números Aleatorios"*, *"Las semillas del generador de números aleatorios"* y *"Algoritmos de Escalamiento"* anteriores, que estipulan los requisitos para los generadores de números aleatorios electrónicos. Además, los juegos basados en un generador de números aleatorios mecánico deben cumplir con las siguientes disposiciones:

a) El Laboratorio de Pruebas y certificador lo someterá a pruebas a través de comunicaciones por PC, y por medio de iteraciones múltiples colectara suficientes datos para verificar la aleatoriedad. Además, el fabricante podrá aprovisionar datos en vivo para asistir en dicha evaluación;
b) Las piezas mecánicas deberán construirse de materiales que impidan la descomposición de cualquier componente en el transcurso del tiempo (por ejemplo, una bola no se desintegrará);
c) Las propiedades de los artículos físicos utilizados para escoger la selección no serán alterados; y
d) El jugador no tendrá la capacidad de interactuar físicamente o entrar en contacto físico o manipular la máquina físicamente con la porción mecánica del juego.

NOTA: El laboratorio de ensayos y el cuerpo regulador reserva el derecho de exigir piezas de reemplazo después de un tiempo predeterminado para que el juego cumpla con la disposición (b) anterior. Además, el o los dispositivos podrán requerir inspecciones periódicas para asegurar la integridad del dispositivo. Cada juego basado en un generador de números aleatorios mecánico deberá ser examinado, caso por caso por un laboratorio de pruebas y el cuerpo regulador.

2.4 Porcentajes de pago, Probabilidades y Premios no monetarios

2.4.1 Requisitos del Software para los Porcentajes de Pago.

Cada juego pagará teóricamente un mínimo de Ochenta y Cinco por ciento (85%), durante el tiempo basado en la época de la vida esperada del juego base. (Es decir, el porcentaje del juego sin incluir premios progresivos, premios de sistemas de bonificación, mercancía y especies, etc.)

a) Jugada óptima utilizada en juegos de destreza. Las máquinas de juego que puedan ser afectadas por la destreza del jugador deberán cumplir con los requisitos de esta sección cuando se

utilice un método de juego que proporcione el retorno mayor al jugador durante un período de juego continuo.

b) Los Requisitos del Porcentaje Mínimo se Cumplirán en Todo Momento. El requisito del porcentaje mínimo de Ochenta y Cinco por ciento (85%) debe cumplirse en todo momento. El requisito del porcentaje mínimo deberá cumplirse cuando se juegue en el extremo más bajo de una tabla de pago no lineal (es decir, si una partida se juega continuamente al nivel de la apuesta mínima durante el ciclo de juego total, y el porcentaje teórico de retorno es menor que el porcentaje mínimo, entonces el juego será inaceptable). Este ejemplo también se extiende a los juegos como el Keno, donde jugando continuamente cualquier combinación de puestos/posiciones producen un retorno teórico al jugador menor que el porcentaje mínimo.

c) Doblarse o Arriesgarse. Las opciones de doblarse o arriesgarse tendrán un porcentaje teórico de retorno para el jugador de cien por ciento (100%).

2.4.2 Porcentajes múltiples. Para los juegos que ofrezcan porcentajes múltiples, refiérase a la Sección titulada *"Ajustes a la Configuración"* del presente documento. Para juegos conectados por una red, los métodos de seguridad serán evaluados caso por caso.

2.4.3 Probabilidades. El pago máximo individual publicado en cada máquina de juego, ocurrirá estadísticamente por lo menos una vez en 50 millones de juegos. Esto no se aplicará a los premios múltiples acumulados y ganados en una misma partida donde el premio acumulado no esté publicado. Esta regulación de probabilidades tampoco se aplicará a juegos que hagan posible que un jugador gane el premio máximo, múltiples veces, a través de una facción de juegos gratis. Esta regulación si se aplicara a cada apuesta que gane el premio máximo. Si el premio máximo publicado puede ocurrir durante un juego de bonificación o facción de juegos gratis, la calculación de probabilidades incluyera las probabilidades de obtener la ronda de bonificación incluyéndose las probabilidades de lograr el premio máximo.

2.4.4 Premios de Mercancía y Especies en Vez de Premios en Efectivo.

a) Limitaciones (anualidades – suma total o plan de pago) sobre el monto del premio en mercancía y especies serán claramente explicadas al jugador en el juego que esté ofreciendo dicho tipo de premio.

b) Las máquinas de juego que estén conectadas para ofrecer el mismo permio de mercancía y especies tendrán la misma probabilidad de obtener la combinación ganadora (ajustado por la denominación del juego y el número de créditos apostados) que otorgara ese premio

2.5 Juegos con Bonificaciones

2.5.1 Juegos con bonificaciones. Los juegos que contengan un premio calculado, ocurriendo desde una partida de juego dentro del ciclo del juego base, producido por la finalización de una series de ocurrencias aleatoria (por ejemplo, facciones de bonificación, incluyendo juegos gratis) cumplirán con las siguientes disposiciones:

a) El juego claramente le mostrará al jugador cuales reglas del juego aplican al estado actual del juego
b) El juego claramente le mostrara al jugador todos los montos de ganancias posibles, rangos de multiplicadores, etc. que puedan ser obtenidos en una partida de bonificación.
c) El juego, los que no ocurren aleatoriamente, le mostrará al jugador la información suficiente para indicar el estado actual para activar la próxima partida de bonificación.
d) Si el juego requiere la obtención de varios eventos/símbolos para iniciar una facción, el número de eventos/símbolos requeridos para activar la bonificación será indicado junto con el número de eventos/símbolos colectados en cualquier momento de la partida
e) El juego no ajustara la posibilidad que una bonificación ocurra, basándose en la historia de premios obtenidos en juegos previos (es decir, los juegos no adaptarán su retorno teórico al jugador basándose en pagos previos);
f) Si la partida de bonificación es iniciada después de la acumulación de un cierto número de eventos/símbolos o combinación de eventos/símbolos de un tipo distinto, la probabilidad de obtener semejantes eventos/símbolos no se deteriorará a medida que progrese el juego (por ejemplo, para eventos/símbolos idénticos no se permite que los últimos eventos/símbolos requeridos sean más difíciles de obtener que los eventos/símbolos previos del mismo tipo); y
g) El juego deberá hacerle claro al jugador que está en este modo para evitar la posibilidad de que el jugador se retire de la máquina sin saber que el juego se encuentra bajo el modo de bonificación.
h) Los premios de partidas de bonificación son parte del ciclo del juego, con valores de premios predeterminados. Premios de las partidas de bonificación contribuyen al porcentaje de pago del programa y son calculados consistentemente con los premios del ciclo del juego regular. Específicamente, si el ciclo para la partida de bonificación premia diferente del ciclo del juego base, entonces los premios de la partida de bonificación, ocurriendo dentro del ciclo del juego base, se calcularan como parte del pago del juego.
i) Consecuente con las regulaciones, el juego le mostrara las reglas de jugar para los premios de la partida de bonificación, las recompensas asociadas con cada premio de partida de bonificación y las combinaciones de caracteres cuales resultaran en los pagos específicos. Para los premios de partidas de bonificación logrados por la obtención de resultados específicos, el progreso del premio será mostrado.

2.6 Apuestas de Créditos Adicionales Durante Partidas de Bonificación

2.6.1 Declaración General. Si una partida de bonificación o facción de juego requiere que créditos adicionales sean apostados y el juego acumula toda ganancia (desde el inicio y la facción) a un contador de ganancias temporario (en vez de directamente al contador de créditos) el juego deberá:

a) Proveer un medio donde las ganancias en el contador temporario puedan ser apostadas (por medio del contador de créditos) para dar ocasión a instancias donde el jugador no tenga el balance suficiente en el contador de créditos para completar la facción.
b) Transferir todo créditos desde el contador temporario al contador de créditos cuando se finalice la facción.
c) No exceder el límite de apuesta máxima, si alguna fuera exigida.
d) Proveerle al jugador una oportunidad de no participar.

2.7 Premios Misteriosos

2.7.1 Declaración General Es aceptable que los juegos ofrezcan un "premio misterioso" (un premio que no esté específicamente mostrado en el vidrio de pago o pantalla de juego) sin embargo, el juego debe indicar el monto máximo que potencialmente pueda ser ganado por el jugador. Si el monto mínimo que potencialmente pueda ser ganado no es mostrado, se supondrá que el valor es cero (0). Adicionalmente, tanto como un monto mínimo y un monto máximo deberá ser mostrado para cualquier premio misterioso si el método de recibir el premio envuelve estrategia o destreza. Esto incluye métodos donde el valor de la tabla de pago es utilizado con el propósito de efectuar decisiones que pudieran aumentar el retorno al jugador (por ejemplo, el Póker de Video)

2.8 Juegos Múltiples en la Máquina de Juego

2.8.1 Selección de Juego para su Visualización.

a) La metodología empleada por un jugador para seleccionar y descartar un juego en particular para jugar en una máquina de juego que ofrezca juegos múltiples deberá explicarle claramente al jugador en la máquina de juego y ser fácil de seguir.
b) La máquina de juego debe de ser capaz de informarle claramente al jugador todos los juegos, sus reglas y/o las tablas de pago antes que el jugador se deba comprometer a jugar los.
c) En todo momento, el jugador estará consciente de cuál juego ha sido seleccionado para jugarse y actualmente este jugando, según sea aplicable.
d) Cuando juegos múltiples sean ofrecidos para jugar, el jugador no será forzado a jugar un juego por manera de solamente seleccionar un titulo de juego, a no ser que la pantalla del

juego indique claramente que la selección de un juego no se podrá cambiar. Si lo susodicho no es indicado, el jugador podrá regresar al menú principal.

e) No será posible seleccionar o iniciar un juego nuevo antes de que el juego actual se haya finalizado y todos los contadores pertinentes hayan sido actualizados (incluyéndose facciones, arriesgas y otras opciones del juego) a menos que la acción de iniciar un juego nuevo, termine la jugada actual de manera bien ordenada.

f) El conjunto de juegos ofrecidos al jugador para su selección, o la tabla de pago, pueden ser cambiados solamente por un método seguro certificado cual incluyera el encendido y el apagado de los juegos disponibles para jugar a través de una interfaz de la pantalla de vídeo. Las regulaciones estipuladas en la sección titulada *'Ajustes a la Configuración'* anterior, del presente documento gobernaran los requisitos de control de borrar la memoria RAM para estos tipos de selecciones. Sin embargo, los juegos que mantengan los datos de la tabla de pago previa (la tabla de pago justamente apagada) en su memoria, no requerirá el proceso de borrar la memoria RAM.

g) No se permitirán cambios al conjunto de juegos ofrecidos al jugador para su selección (o a la tabla de pago) mientras que existan créditos en el contador de créditos del jugador o mientras que esté un juego desarrollándose.

2.9 Contadores Electrónicos del Dispositivo de Juego

2.9.1 Unidades del Contador de Crédito y su Visualización. El contador de crédito deberá mantenerse en créditos o valor de dinero en efectivo (es decir, moneda local de curso legal aplicable) y deberá siempre indicar todos los créditos o dinero en efectivo disponibles para que el jugador apueste o cobre, exceptuando cuando un jugador este observando una pantalla informativa como un menú o detalle en la pantalla de ayuda. Lo susodicho deberá ser mostrado al jugador a no ser que exista una condición de error o un malfuncionamiento.

2.9.2 Tokenizacion Si el monto de dinero en efectivo de curso legal local no es un múltiplo parejo del factor de la tokenizacion para un juego o el monto de crédito tiene un valor fraccionario, los créditos mostrados para ese juego podrán mostrarse y jugarse como un monto truncado (es decir, la parte fraccional se eliminará). Sin embargo, el monto de crédito fraccionados serán disponible al jugador cuando el balance de crédito truncado sea cero (0). El monto fraccionario también se conoce como 'Crédito Residuales', refiérase también a la sección titulada *'Tokenizacion y Créditos Residuales'* de este documento.

2.9.3 Contador de créditos – Sus Incrementos. El valor de cada premio (al final de un juego) deberá agregarse al contador de créditos del

jugador, exceptuando los pagos manuales o de mercancía y especies, también refiérase a la sección anterior, titulada "Premios de Mercancía y Especies en Vez de Premios en Efectivo". El contador de crédito también se incrementara con el valor de toda moneda, ficha, billete, boleto/vale, cupón o cualquier otro tipo de nota bancaria valida y aceptada.

2.9.4 Los Progresivos.

Podrán agregarse los premios progresivos al contador de créditos en los casos de que:

a) El contador de créditos sea mantenido en el formato de dinero en efectivo de curso legal local; o
b) El contador progresivo se incrementa en montos enteros de créditos; o
c) El premio progresivo en el formato de dinero en efectivo local se apropiadamente convierta en créditos al transferirse al contador de créditos del jugador de manera que no engañe al jugador (es decir, hacer una declaración descalificada como de "gana el monto del contador" y después redondee hacia abajo en la conversión o causaría un desbalance en la contabilidad.

2.9.5 Contador de Cobro

Habrá una instalación para un contador de cobro, el cual mostrará el número de créditos o dinero en efectivo cobrado por el jugador cuando el inicie el cobro. Esto deberá ser mostrado al jugador a no ser que exista una condición de error o un malfuncionamiento (el número de créditos o el dinero en efectivo cobrado será restado del contador de créditos del jugador y agregado al contador de cobro.) Este contador podrá o no podrá incluir pagos manuales.

2.9.6 Acceso a los Contadores del Software/Soporte lógico. La información de los contadores del software/soporte lógico solamente será accesible por una persona autorizada y deberán tener la capacidad de ser mostrados por petición, utilizando un medio seguro.

2.9.7 Contadores Electrónicos de Contabilidad y de Ocurrencias.

Los Contadores electrónicos de contabilidad serán de por lo menos diez (10) dígitos en longitud. Estos contadores serán mantenidos en unidades de los créditos iguales a la denominación, o en dólares y centavos. Si el contador se está utilizando en formato de dólares y centavos, ocho (8) dígitos se deberán utilizar para el monto del dólar y dos (2) dígitos utilizados para el monto en centavos. Los dispositivos configurados para juegos de denominaciones múltiples exhibirán las unidades en dólares y centavos. El contador debe rodar a cero (o) bajo la próxima ocurrencia, en cualquier momento que el contador excede diez (10) dígitos y después de que haya alcanzado 9,999,999,999 o haya alcanzado cualquier otro valor que sea lógico. Los contadores de ocurrencias serán de por lo menos ocho (8) dígitos en longitud sin embargo, no se requieren que rueden automáticamente. Los contadores serán etiquetados de tal forma que puedan ser

entendidos claramente de acuerdo a su función. Todas las maquinas de juego deberán estar equipadas con un dispositivo, mecanismo o un método para retener el valor de toda la información de los contadores especificados en esta sección y los cuales se deberá preservar por un mínimo de 72 horas en caso de pérdidas de energía eléctrica a las maquinas de juego. Los contadores electrónicos requeridos son los siguientes (los contadores de contabilidad están señalados con un asterisco “*”) En los casos donde la maquina no apoye los contadores electrónicos requeridos, por razón de antigüedad, El cuerpo regulatorio le concederá una dispensa por un plazo de seis (6) meses, desde la fecha de publicación de este documento para que la persona interesada enriquece o reemplace la maquina y/o el soporte lógico correspondiente y ponerse en cumplimiento con los requisitos de los contadores electrónicos especificados. En el ínterin se aceptaran los valores registrados que sean apoyados en los contadores mecánicos (duros) de la máquina de juego.

a) Coin In (Moneda Ingresada*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de todas las apuestas, incluyendo el monto apostado cuales resultaron del ingreso de monedas, fichas, dinero en efectivo, deducción del contador de créditos o de cualquier otro medio. Este contador:
   i. No debe incluirse apuestas subsecuentes de las ganancias intermedias acumuladas durante secuencias del juego tal como las adquiridas en partidas de “doble o nada”;
   ii. Para los juegos múltiples y juegos de denominaciones múltiples/juegos múltiples, deberán proporcionar la información necesaria, basada en cada tabla de pago, para lograr la calculación de un promedio balanceado (en Ingles: weighted average)del porcentaje retorno teórico; y
   iii. Para las maquinas de juego que se consideren máquinas tragamonedas y que contengan tablas de pago con una diferencia en el porcentaje de retorno teórico mínimo y máximo cuales excedan cuatro (4%) por ciento entre las categorías de apuesta, se recomienda que la maquina mantenga y muestre contadores coin-in y los porcentajes de pagos teórico asociados por cada categoría de apuesta con un porcentaje de retorno teórico diferente, y que calcule un promedio balanceado (en Ingles: weighted average) del porcentaje retorno teórico para esa tabla de pago

NOTA: Esta regulación no es aplicable a los juegos de Keno o a los juegos de habilidad/destreza.

b) Coin Out (Moneda Entregada*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de todos los montos pagados directamente por la máquina cuales resultaron de apuestas ganadoras, aunque el pago haya sido hecho desde la

tolva, al contador de crédito o por cualquier otro medio. Este contador no registrará montos otorgados cuales resultaron de un sistema de bonificación externo o un pago progresivo.

c) Coin Drop (Moneda Caída*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de monedas o fichas desviadas a la caja de caída.

d) Attendant Paid Jackpots (Pagos de Premios por Asistente*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de créditos pagados por un asistente (pago manual) cuales resultaron de una sola alineación o combinación ganadora, el monto cual no fue capaz de ser pagado por la máquina sí misma. Esto no incluye montos progresivos o montos otorgados cuales resultaron de un sistema de bonificación externo. Este contador solo debe incluir premios cuales resultaron de un monto específicamente identificada y listada en las hojas de premios (PAR) del fabricante.

e) Cancelled Credits (Créditos Cancelados*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total pagado por un asistente (pago manual) cuales resultaron de una función de cobro iniciado por el jugador que exceda la capacidad física o la capacidad configurada de la máquina de poder efectuar el monto apropiado del pago.

f) Physical Coin In (Moneda Física Ingresada*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de las monedas o fichas físicamente insertadas y aceptadas por la máquina.

g) Physical Coin Out (Moneda Física Entregada*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor de todas las monedas o fichas físicamente pagadas por la máquina.

h) Bill In (Billete Ingresado*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total del dinero en efectivo aceptado. Adicionalmente, la máquina debe tener un contador específico para cada denominación de billetes aceptados que registre el número de billetes aceptados de cada denominación.

i) Ticket/Voucher In (Boleto/Vale Ingresado*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de todos los boletos/vales aceptados por la máquina.

j) Ticket/Voucher Out (Boleto/Vale Entregado*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de todos

los boletos/vales y recibos de pagos emitidos por la máquina.

k) Electronic Funds Transfer In o EFT-In (Transferencia de fondos Electrónico Ingresados*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos cobrables transferidos electrónicamente a la maquina por medio de un sistema monitoreo y de control utilizando directivas "EFT" en la función de bonificación, de promociones o de apuestas sin dinero en efectivo.(cashless)

l) Cashless Account Transfer o AFT-In (Transferencia de la Cuenta Sin Dinero en Efectivo Ingresados*. La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos cobrables transferidos electrónicamente a la máquina desde una cuenta de apuestas utilizando una conexión externa entre la máquina y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo.(cashless)

m) Cashless Account Transfer Out o AFT-Out (Transferencia de la Cuenta Sin Dinero en Efectivo Entregados*. La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos cobrables transferidos electrónicamente desde la máquina a una cuenta de apuestas utilizando una conexión externa entre la máquina y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo.(Cashless)

n) Non-Cashable Electronic Promotion In (Promoción Electrónica Ingresada No Cobrable*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos no cobrables transferidos electrónicamente a la máquina desde una cuenta promocional utilizando una conexión externa entre la máquina y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo.(Cashless)

o) Cashable Electronic Promotion In (Promoción Electrónica Ingresada Cobrable*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos cobrables transferidos electrónicamente a la máquina desde una cuenta promocional utilizando una conexión externa entre la máquina y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo. (Cashless)

p) Non Cashable Electronic Promotion Out (Promoción Electrónica Entregada No Cobrable*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos no cobrables transferidos electrónicamente desde la máquina a una cuenta promocional utilizando una conexión externa entre la máquina y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo. (Cashless)

q) Cashable Electronic Promotion Out (Promoción Electrónica Entregada Cobrable*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos cobrables transferidos electrónicamente desde la máquina a una cuenta promocional utilizando una conexión externa entre la máquina y un sistema de apuestas sin dinero en efectivo. (Cashless)

r) Coupon Promotion In (Ingreso de Cupón de Promoción*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de todos los cupones de maquina tragamonedas aceptados por la máquina.

s) Coupon Promotion Out (Cupón de Promoción Emitido*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de todos los cupones de maquina tragamonedas emitidos por la máquina.

t) Machine Paid External Bonus Payout (Pago de Bonificación Externo Pagado por la Maquina*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de montos adicionales otorgados como resultado de un sistema de bonificación externo y pagados por la máquina.

u) Attendant Paid External Bonus Payout (Pago de Bonificación Externo pagado por asistente*). La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de montos otorgados como resultado de un sistema de bonificación externo y pagado por un asistente. (un pago manualmente)

v) Attendant Paid Progressive Payout (Premio Progresivo Pagado por Asistente*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de créditos pagados por un asistente como resultado de premios progresivos (pagos manuales progresivos) que no son capaces de ser pagados por la máquina sí misma.

w) Machine Paid Progressive Payout (Pago Progresivo Pagado por la Maquina*) La máquina debe tener un contador que acumule el valor total de los créditos pagados directamente por la máquina como resultado de premios progresivos. Este contador no incluyera premios pagados como resultado de un sistema de bonificación externo.

x) Games Played (Juegos Jugados) La máquina debe tener contadores que acumulen el número de juegos jugados
   i. Desde el restablecimiento de energía;
   ii. Desde el cierre de la puerta principal; y
   iii. Desde la inicialización del juego (borra memoria)

y) External Doors (Puertas Externas). La máquina debe tener contadores que acumulen el número de veces que cualquier puerta externa del gabinete que permita acceso al área lógica o compartimiento de dinero en efectivo que se haya abierto desde la última inicialización del juego (borra memoria).

z) Bill Validator Door (Puerta del Verificador de Billetes). (Es decir, puerta del apilador) la máquina debe tener un contador que acumule el número de veces que la puerta del verificador de billetes que se haya abierto desde la última inicialización del juego (borra memoria).

aa) Progressive Occurance (Ocurrencia Progresiva) la máquina debe tener un contador que acumule el número de veces que se active cada contador progresivo

2.9.8 Contadores Específicos a los Juegos Múltiples
En adición a un conjunto de contadores maestros electrónicos de contabilidades requeridos en la sección previa, cada juego individual disponible para jugar tendrá los contadores de periodos "Créditos Apostados" (Credits Bet) y "Créditos Ganados" (Credits Won) ya sea en créditos o en dólares y centavos. Aun cuando se pierda una partida de doblarse o arriesgarse, la cantidad inicial apostada será registrada en los contadores específicos del juego. Alternativamente, podrá haber contadores individuales que registren la información de las partidas de doblarse o arriesgarse, refiérase también la siguiente Sección titulada *"Contadores de Partidas de Doblarse o Arriesgarse"*. De cualquier manera, el método de medir los contadores debe entenderse en la pantalla.

2.9.9 Contadores de Partidas de Doblarse o Arriesgarse
Por cada tipo de facción de Doblarse o Arriesgarse ofrecida, habrá suficientes contadores para determinar el porcentaje de retorno actual de la facción, cuales deben incrementarse con precisión cada vez que se concluye una partida de Doblarse o Arriesgarse. Si la máquina de juego no proporciona la contabilidad de la información de Doblarse o Arriesgarse, la facción no debe ser habilitada para ser usada.

2.10 Tokenizacion – Créditos Residuales

2.10.1 Declaración General Si existen créditos residuales, el fabricante podrá proporcionar una facción de eliminación de créditos residuales o permitir una función de créditos cancelados o la impresión de un boleto/vale para cobrar los créditos residuales o regresar la máquina de juego a un estado de jugada normal (es decir, dejar los créditos residuales en el contador de crédito del jugador para que puedan ser apostados). En Adición:

a) Los créditos residuales apostados en una partida de eliminación de crédito residuales deberán agregarse al contador de “Moneda Ingresada” (Coin-In)
b) Si la partida de eliminación de créditos residuales se gana, el valor de la ganancia será:
   i. Registrada en el contador de crédito del jugador; o
   ii. Automáticamente dispensada y el valor de las monedas serán agregadas al contador de “Moneda Entregada” (Coin-Out);
c) Todos los otros contadores apropiados de la máquina de juego (por ejemplo, el nivel de la tolva) serán actualizados apropiadamente
d) Si la partida de eliminación de créditos residuales se pierde, todos los créditos residuales serán eliminados del contador de créditos;
e) Si los créditos residuales son cancelados en vez de apostados, la máquina de juego actualizará los contadores pertinentes (por ejemplo, el contador de “Créditos Cancelados” (Cancelled Credits) y registrara la información de la última jugada;
f) La facción de la partida de eliminación de créditos residuales devolverá por lo menos el Ochenta y Cinco por ciento (85%) al jugador;
g) Las opciones actuales del jugador y/o sus selecciones deben de electrónicamente indicarse claramente o por la pantalla de vídeo. Estas opciones no serán engañosas;
h) Si la partida de eliminación de créditos residuales le ofrece al jugador una escogencia para completar la partida (por ejemplo, seleccionar una baraja escondida) entonces también se le dará al jugador la opción de salirse del modo de eliminación de créditos residuales y regresar al modo previo;
i) No será posible confundir la partida de eliminación de créditos residuales con cualquier otra facción de juego (por ejemplo, Doblarse o Arriesgarse);
j) Si la partida de eliminación de créditos residuales es ofrecida en una máquina de juegos múltiples, la jugada será considerada como parte del mismo juego de donde la jugada fue invocada o será tratada como un juego aparte; (con el propósito de contabilidad de cada juego individual) y
k) La retención histórica de las últimas partidas mostrará ya sea el resultado de la partida de eliminación de créditos residuales o contendrá la información suficiente para deducir el resultado. (por ejemplo, los contadores actualizados)

2.11 Protocolo de Comunicación

2.11.1 Declaración General. La máquina de juego debe de funcionar con precisión como indicada por el protocolo de comunicación que sea

implementado. Todas las comunicaciones deberán hacerse por medio de un protocolo de dos vías (bidireccionales), que ofrezca un nivel adecuado de detección de errores y la recuperación de los mismos
El protocolo de comunicación utilizado por la máquina de juego debe ser capaz de, en tiempo real, inmediatamente actuar sobre directivas recibidas del sistema monitoreo habitado en la sala de juego cual proporcionara:

a) La capacidad de suspender toda jugada en las maquinas de juego. (Esto se debe verificar al nivel de la maquina y al nivel del sistema para asegurar su apoyo)

2.11.2 Eventos de Prioridad Exclusivos. Los siguientes eventos significativos deben de ser transmitidos al "SMC" donde deberá existir un mecanismo para la notificación puntual (NO es permisible que los siguientes eventos significativos sean enviados al sistema como un código de error genérico, se deberán distinguir los detalles del evento:

a) Pérdida de comunicación con el elemento de interfaz;
b) Pérdida de comunicación con la máquina de juego;
c) Cuando un contador requerido ruede a cero (0)en la máquina de juego
d) Cuando se realice un borrado de memoria (valores de los contadores) en la máquina de juego

2.12 Condiciones de Errores

2.12.1 Declaración General Las máquinas de juego deben ser capaz de detectar y mostrar las siguientes condiciones de error y iluminar el indicador luminoso superior para cada una condición de error o sonar una alarma audible. Condiciones de error deben causar que la maquina se paralice y que requiera la intervención de un asistente de la sala de juego exceptuando lo especificado en esta sección. Condiciones de error serán desbloqueadas por un asistente de la sala de juego o sobre el inicio de una secuencia nueva del juego, después que el error haya sido desbloqueado, exceptuando los indicados por un asterisco "*" cuales exigirán una evaluación adicional, dado que se estiman como errores críticos. Condiciones de error serán comunicadas a el sistema monitoreo y de control, cuando sea aplicable.

Errores del Aceptador de Monedas.

a) Moneda ingresada atascada
b) Moneda entregada atascada
c) Moneda ingresada en reverso (moneda que está viajando por el aceptador con una orientación impropia)
d) Moneda demasiado lenta

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *"Moneda o Ficha, Verificador de Billetes/Boletos*

y otros Métodos de Ingresar Valores Monetarios Dentro del Dispositivo de Juego” anterior, a menos que se especifique lo contrario.

NOTA: Es aceptable reportar los errores de ‘Moneda ingresada atascada’, ‘Moneda ingresada en reverso’ y ‘Moneda demasiado lenta’ como una condición de error genérica como “Error de Moneda Ingresada” a condición que los requisitos al nivel de la máquina de juego especificados en la sección titulada *“Condiciones de Errores*” de este documento se cumplan.

Errores de Tolvas.:

a) Tolva Vacía o Fuera de Tiempo
b) Monedas atascadas en la tolva
c) Moneda Adicional Pagada o Tolva Descontrolada

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *“Tolvas de Monedas”* anterior, a menos que se especifique lo contrario.

2.12.2 Errores de los Verificadores de Billetes*.* Es aceptable que el verificador de billetes se desactive o se encienda una luz o luces intermitentemente cuando ocurran las siguientes condiciones de error del verificador de billetes:

a) Apilador lleno (se recomienda que no se utilice un mensaje explicito indicando que el apilador está lleno, dado que esto puede causar un asunto de seguridad).
b) Billete atascado
c) Puerta abierta del verificador de billetes – cuando la puerta del verificador de billetes es una puerta del vientre de la maquina(belly door), una señal de puerta abierta será suficiente;
d) Puerta del apilador abierta
e) Apilador removido
f) Mal función del verificador de billetes que no esté especificado en lo susodicho

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *“Moneda o Ficha, Verificador de Billetes/Boletos y otros Métodos de Ingresar Valores Monetarios Dentro del Dispositivo de Juego”* anterior, a menos que se especifique lo contrario.

Errores de Impresoras*.*

a) Papel Vacío o poco papel; - Es permisible que la máquina de juego no se paralice por estas condiciones, sin embargo debe haber un medio para que el asistente sea avisado.
b) Atasco/Fallo de impresora
c) Impresora desconectada – Es permisible que la máquina de juego detecte esta condición de error cuando intente imprimir.

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *'Impresoras'* anterior, a menos que se especifique lo contrario.

2.12.3 Condiciones de error de Puertas Abiertas

a) Todas las puertas externas (es decir, la puerta principal, la puerta del vientre, la puerta de la caja superior)
b) La puerta de la caja de caída
c) La puerta del verificador de billetes (es decir, la puerta del apilador)
d) Cualquier otra área de almacenamiento de dinero en efectivo que tenga una puerta

NOTA: Las condiciones de error en esta sección también cumplirán con la sección titulada *'Puertas Abiertas/Cerradas'* siguiente, a menos que se especifique lo contrario.

2.12.4 Otras Condiciones de Error

a) Error en la Memoria de Acceso Aleatoria*(RAM) (En el caso de esta mal función se recomienda que los créditos del jugador sean desplegados para evitar posibles disputas con el jugador.
b) Batería de RAM Baja de Carga, para las baterías externas a la memoria de acceso aleatoria (RAM) sí misma, o fuente de carga baja
c) Error de Programa o mal emparejamiento de autenticación*
d) Errores de rodillos girantes, el número específico del rodillo deberá identificarse en el código de error. Esto debe de ser detectado bajo las siguientes condiciones:
   i. Una condición de un des-índice para los rodillos girantes, que afecten el resultado del juego
   ii. En la posición final del rodillo, si la posición errónea excede la mitad del ancho del símbolo más pequeño, excluyendo los espacios en blanco en la cinta del rodillo; y
   iii. Los rodillos controlados por un microprocesador serán monitoreados para detectar su mal funcionamiento, como un rodillo atascado o no que no esté girando libremente o cualquier intento de manipular su posición final de descanso.
e) Restauración de la corriente eléctrica.

2.12.5 Definición de Condiciones de Error. Para los juegos que utilicen códigos de error, una descripción de los códigos de error de la máquina de juego y sus significaciones serán apegadas al interior de la máquina de juego. Esto no aplicaría a los juegos tipo video, sin embargo los juegos tipo video deben desplegar texto comprensibles y en relación a la condición del error.

2.13 Interrupción y Reanudación de Programas

2.13.1 Interrupciones. Después de una interrupción del programa (por ejemplo, la restauración del procesador) el software debe ser capaz de recuperarse al estado original en que se encontraba anteriormente de la ocurrencia de la interrupción. Si ocurre una falta de corriente eléctrica durante la aceptación de un billete u otra nota bancaria, el verificador de billetes otorgara los créditos apropiados o debe devolver el billete/nota, sin embargo puede haber un pequeño periodo de tiempo donde el suministro de corriente eléctrica quizás falle y los créditos no podrán ser otorgados. En este caso, el periodo de tiempo será menos de un (1) segundo.

2.13.2 Restauración de la Corriente Eléctrica. Si una máquina de juego se apaga mientras que está en una condición de error, entonces al restaurarse la corriente, debe seguir mostrando el mensaje de error específico y la máquina de juego debe permanecerse paralizada. Esto no sería aplicable cuando el apagado se utilice como parte del procedimiento de desbloquear el error, o si al encendió o al cerrar la puerta, la máquina de juego verifica la existencia de una condición de error y detecta que el error ya no existe.

2.13.3 Ingresos Simultáneos. El programa no deberá ser afectado adversamente por una activación simultánea o secuencial de los varios ingresos (input) y salidas (output), tales como ‘botones de Jugar’ (play buttons), que quizás puedan de manera intencional o no, causar un mal funcionamiento o resultados inválidos.

2.13.4 Reanudación. Al reanudarse el programa, los siguientes procedimientos deben ser realizados como requisitos mínimos:

a. Cualquier comunicación a un dispositivo externo no comenzará hasta que la rutina de reanudación del programa se haya completado con éxito, incluyendo auto pruebas.
b. Los programas de control de la máquina de juego deberán verificarse por sí mismos para detectar posibles corrupciones debido a fallas en el medio de almacenamiento del programa. La autenticación podrá utilizar la suma de comprobación o “checksum” pero es preferible que los cálculos de comprobación cíclicos de redundancia-CRC (Cycle Redundancy Check) sean utilizados como mínimo (por lo menos de 16 BIT). Otras metodologías de prueba serán de tipo requiriendo certificación
c. La integridad de toda la memoria crítica será verificada
d. El dispositivo de verificador de billetes debe realizar una auto prueba cada vez que sea encendido. En el caso donde la auto prueba falle, el verificador de billetes deberá de deshabilitarse automáticamente (es decir entrar en un estado de rechazar los ingresos) hasta que el estado de error haya sido desbloqueado.

2.13.5 Rodillos Controlados por Microprocesador. (Por ejemplo, los rodillos mecánicos) Deberán girar de nuevo automáticamente al último

resultado del modo de jugar válido cuando el modo de jugar se re-introduzca y las posiciones de los rodillos hayan sido alteradas (por ejemplo, la puerta principal se cierre, la corriente eléctrica se restaure, se sale del modo de auditoría, o se desbloquee una condición de error).

2.14 Puertas Abiertas/Cerradas

2.14.1 Contadores Requeridos para las Puertas. El software podrá detectar y dispondrá de los contadores de ocurrencias de acceso, de acuerdo a lo especificado en la sección titulada *"Puertas Externas/Requisitos de Compartimentos"* anterior para las siguientes puertas o áreas seguras:

a) Todas las puertas externas (es decir, la puerta principal, la puerta del vientre (belly door), la puerta de la caja superior)
b) La puerta de la caja de caída
c) La puerta del verificador de billetes (es decir, la puerta del apilador)
d) Cualquier otra área de almacenamiento de dinero en efectivo que tenga una puerta

2.14.2 Procedimientos para la Puerta Abierta. Cuando la puerta principal de la máquina de juego se abra:

a) El juego cesará de jugarse,
b) La maquina entrará en una condición de error,
c) La maquina mostrara el mensaje de error apropiado,
d) Se desactivará la aceptación de monedas y billetes y
e) Sonará una alarma o se encenderá el indicador luminoso superior, o ambos.

2.14.3 Procedimientos para la Puerta Cerrada. Cuando la puerta principal de la máquina de juego se cierre:

a) El juego volverá a su estado original y
b) La maquina mostrará el mensaje de error apropiado, hasta que el próximo juego haya concluido.

2.15 Reportando los Límites de Impuestos

2.15.1 Declaración general. El juego debe de tener la capacidad de entrar en una condición de paralización si un evento individual ocurre cual excede un valor definido por impuestos exigidos en la jurisdicción.

2.16 Modo de Prueba y Diagnóstico (Modo de Demostración)

2.16.1 Declaración General. Si la máquina de juego está en un modo de prueba, diagnostico o modo de demostración, cualquier prueba que incorpore el ingreso o la entrega de créditos en la máquina de juego (por ejemplo, una prueba de tolva) deberá completarse cuando regrese

a su funcionamiento normal. En adición, no habrá ningún otro modo que no sea el de funcionamiento normal (listo para jugar) que pueda incrementar algún contador electrónico. Cualquier crédito en la máquina de juego que haya sido acumulado durante el modo de prueba, diagnostico o modo de demostración deberá borrarse automáticamente antes de salirse del modo. Contadores específicos son permisibles para estos tipos de modos a condición que los contadores lo indiquen así.

2.16.2 Entrada al Modo de Prueba y Diagnóstico. La puerta principal del gabinete de la máquina de juego podrá automáticamente colocar la máquina de juego en un modo de servicio o de prueba/diagnostico. El modo de prueba/diagnostico también puede ser iniciado por medio de una instrucción apropiada hecha por un asistente, durante un acceso al modo de auditoría. Estos modos no le podrán dar acceso al el jugador.

2.16.3 Saliendo del Modo de Prueba y Diagnostico
Cuando saliendo del modo de prueba/diagnostico, el juego regresara a su estado original en que se encontraba cuando se entro en el modo de prueba.

2.16.4 Prueba de Juegos Si la maquina esta en un modo de prueba de juego, la máquina deberá indicará claramente que está en un modo de prueba, y no en el modo de juego normal.

2.17 Retención Histórica de Juegos

2.17.1 Numero de las Últimas Jugadas Requeridas. La información de por lo menos los últimos diez (10) juegos deberán de siempre ser disponibles por medio de una operación de una llave/interruptor externa adecuada, u otro método seguro que no esté disponible para el jugador.

2.17.2 Información Requerida de las Últimas Jugadas. La información de las últimas jugadas proporcionará toda la información requerida para poder reconstruir completamente los últimos diez (10) juegos. Se exhibirán todos los valores, incluyéndose los créditos iniciales, los créditos apostados, los créditos ganados, las combinaciones de símbolos en la o las líneas de pago y los créditos pagados aunque el resultado haya sido una ganancia o una perdida. Esta información puede ser representada en un formato grafico o de texto. Si un premio progresivo es otorgado, será suficiente indicar que el premio progresivo fue otorgado y no mostrar el valor. Esta información deberá incluir el resultado final del juego, incluyéndose todas las selecciones efectuadas por el jugador y las facciones de bonificación. En adición los resultados de Doblarse o Arriesgarse (cuando sea aplicable).

2.17.3 Ronda de Bonificación
La retención histórica de los diez (10) últimos juegos reflejará las rondas de bonificación en su totalidad. Si una ronda de bonificación dura "X" números de eventos, cada uno con resultados separados, cada uno de los "X" eventos serán mostrados con su resultado correspondiente, independientemente de si el resultado es una ganancia o una perdida. La retención histórica también deberá reflejar eventos dependientes de posiciones si el resultado del juego resulta en una ganancia. Las maquinas de juego que ofrezcan juegos con un número variable de pasos intermedios por cada juego, pueden satisfacer este requisito por proporcionar la capacidad de mostrar los últimos cincuenta (50) pasos intermedios del juego en adición a cada juego de base.

2.18 Verificación de Software/Soporte Lógico

2.18.1 Declaración General. La maquina tendrá la capacidad de permitir una verificación de integridad independiente del soporte lógico/software del dispositivo, por medio de un método externo y será requerido para todos los programas de control que puedan afectar la integridad del juego. Esto deberá lograrse por medio de ser autenticado por un dispositivo de un tercer partido, cual podrá estar empotrado dentro del programa de juego o teniendo un puerto de interfaz para un dispositivo de un tercer partido que autentique el medio. Esta verificación de integridad proporcionará un medio para las inspecciones del soporte lógico/software en las salas de juego con el propósito de identificar y validar el programa. Previo a la aprobación del dispositivo, el laboratorio de ensayos y certificador aprobara el método de verificación de integridad.

NOTA: Si el programa de autenticación esta contenido dentro del programa de juego, el fabricante debe de recibir una aprobación por escrito del laboratorio de pruebas y certificador previamente a la sumisión.

3.0 Torneos de Maquinas de Juego

3.1 Descripción del Torneo

3.1.1 Declaración General. Un torneo de máquinas tragamonedas es un evento organizado que permite que un jugador compre o se le otorgue la oportunidad de participar en una partida competitiva contra otros jugadores.

3.2 Programas de Torneo

3.2.1 Declaración General. Cada máquina de juego podrá estar equipada con un programa certificado, que permita un modo de juego de torneo. La opción de torneo debe de estar predeterminada en modo deshabilitado. Si el torneo es una opción, solo será activado por un interruptor con llave (facción de restauración) y/o el reemplazo total del tablero lógico con un tablero certificado de torneo.

3.3 Soporte Físico de Torneo (Hardware)

3.3.1 Declaración General. El juego cumplirá con los requisitos estipulados este capítulo del presente documento, cuando sea aplicable.

3.4 Soporte Lógico de Torneo (Software)

3.4.1 Declaración General. Ninguna máquina de juego, estando activada para jugadas de torneo, podrá aceptar créditos de ningún origen, o podrá pagar créditos de ninguna manera, pero si podrá utilizar puntos por créditos solamente. Los créditos de torneo no tendrán valor de dinero en efectivo. Estos juegos no incrementarán ningún contador mecánico o electromecánico y no comunicaran ninguna información de contabilidad al sistema. Los requisitos de porcentajes dirigidos en la sección titulada *"Porcentajes de pago, Probabilidades y Premios no Monetarios"* serán dispensados de la obligación para los juegos de torneos.

3.5 Configuraciones de la Máquina.

3.5.1 Todas las maquinas utilizadas en un torneo individual utilizarán las mismas configuraciones electrónicas y de máquina, como las maquinas involucradas en el torneo, incluyéndose las configuraciones de la velocidad de los rodillos.